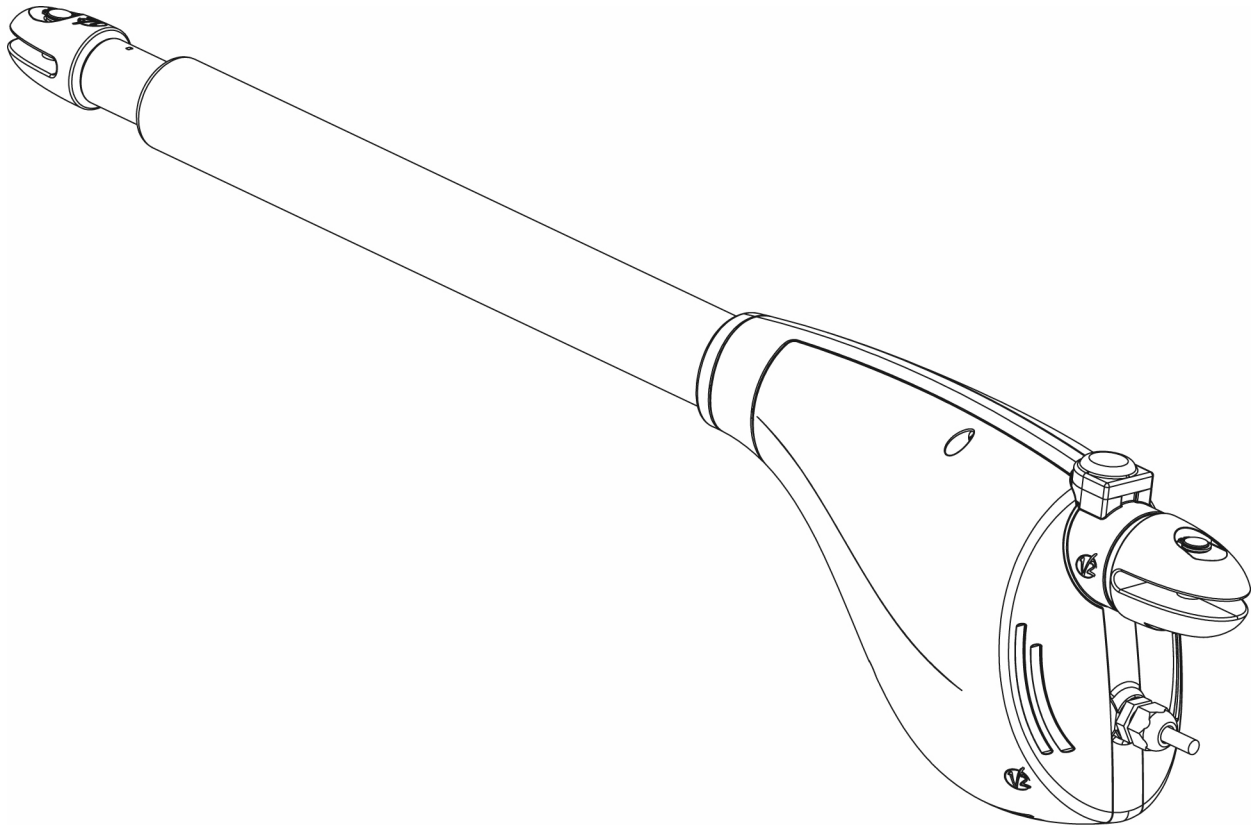
V2 ELETTRONICA SPA
Corso Principi di Piemonte, 65/67 - 12035 RACCONIGI (CN) ITALY
tel. +39 01 72 81 24 11 fax +39 01 72 84 050
info@v2elettronica.com www.v2home.com

IL n.186-A
EDIZ. 30/11/2006

CALYPSO



I **ATTUATORE ELETTROMECCANICO IRREVERSIBILE PER CANCELLI A BATTENTE ISTRUZIONI D'USO E INSTALLAZIONE**

GB **IRREVERSIBLE ELECTROMECHANICAL ACTUATOR FOR LEAF GATES OPERATING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS**

F **OPERATEUR ELECTROMECANIQUE IRREVERSIBLE POUR PORTAILS À BATTANT NOTICES D'EMPLOI ET D'INSTALLATION**

D **NICHT UMKEHRBARER ELEKTROMECHANISCHER ANTRIEB FÜR FLÜGELTORE BEDIENUNGSANLEITUNGEN UND INSTALLATION**

E **OPERADOR ELECTROMECANICO IRREVERSIBLE PARA CANCELAS BATIENTES INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACION**

I

AVVERTENZE IMPORTANTI 1
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ 1
CARATTERISTICHE TECNICHE 2
SCHEMA DI INSTALLAZIONE 3
OPERAZIONI PRELIMINARI 3
MISURE DI INSTALLAZIONE 4
FISSAGGIO DEGLI ATTUATORI 5
COLLEGAMENTI ELETTRICI 6
SBLOCCO DI EMERGENZA 6

D

WICHTIGE HINWEISE 19
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 19
TECHNISCHE DATEN 20
INSTALLATIONSPLAN 21
VORBEREITNDE ARBEITSSCHRITTE 21
INSTALLATION 22
BEFESTIGUNG DER ANTRIEBE 23
ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN 24
ELEKTRISCHE SICHERHEITEN 24

GB

IMPORTANT REMARKS 7
DECLARATION OF CONFORMITY 7
TECHNICAL SPECIFICATIONS 8
INSTALLATION LAYOUT 9
PRELIMINARY OPERATIONS 9
INSTALLATION MEASURES 10
ACTUATOR FASTENING 11
ELECTRICAL CONNECTIONS 12
EMERGENCY RELEASE 12

E

ADVERTENCIAS IMPORTANTES 25
DECLARACIONES DE CONFORMIDAD 25
CARACTERISTICAS TECNICAS 26
ESQUEMA DE INSTALACIÓN 27
OPERACIONES PRELIMINARES 27
MEDIDAS DE INSTALACION 28
MONTAJE DE LOS OPERADORES 29
CONEXIONES ELÉCTRICAS 30
DESBLOQUEO DE EMERGENCIA 30

F

CONSEILS IMPORTANTS 13
DECLARATION DE CONFORMITÉ 13
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 14
SCHÉMA D'INSTALLATION 15
OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES 15
MESURES D'INSTALLATION 16
FIXATION DES OPERATEURS 17
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES 18
MANOEUVRE DE SECOURS 18

AVVERTENZE IMPORTANTI

Per chiarimenti tecnici o problemi di installazione la V2 ELETTRONICA dispone di un servizio di assistenza clienti attivo durante le ore di ufficio TEL. (+39) 01 72 81 24 11

V2 ELETTRONICA si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al prodotto senza preavviso; inoltre declina ogni responsabilità per danni a persone o cose dovuti ad un uso improprio o ad un'errata installazione.

⚠ **Leggere attentamente il seguente manuale di istruzioni prima di procedere con l'installazione.**

- Il presente manuale di istruzioni è destinato solamente a personale tecnico qualificato nel campo delle installazioni di automazioni.
- Nessuna delle informazioni contenute all'interno del manuale può essere interessante o utile per l'utilizzatore finale.
- Qualsiasi operazione di manutenzione o di programmazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

L'AUTOMAZIONE DEVE ESSERE REALIZZATA IN CONFORMITÀ VIGENTI NORMATIVE EUROPEE:

EN 60204–1 (Sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico delle macchine, parte 1: regole generali).
EN 12445 (Sicurezza nell'uso di chiusure automatizzate, metodi di prova).
EN 12453 (Sicurezza nell'uso di chiusure automatizzate, requisiti).

- L'installatore deve provvedere all'installazione di un dispositivo (es. interruttore magnetotermico) che assicuri il sezionamento onnipolare del sistema dalla rete di alimentazione. La normativa richiede una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo (EN 60335-1).

- Per la connessione di tubi rigidi e flessibili o passacavi utilizzare raccordi conformi al grado di protezione IP55 o superiore.

- L'installazione richiede competenze in campo elettrico e meccanico; deve essere eseguita solamente da personale qualificato in grado di rilasciare la dichiarazione di conformità di tipo A sull'installazione completa (Direttiva macchine 98/37/EEC, allegato IIA).

- E' obbligo attenersi alle seguenti norme per chiusure veicolari automatizzate: EN 12453, EN 12445, EN 12978 ed alle eventuali prescrizioni nazionali.

- Anche l'impianto elettrico a monte dell'automazione deve rispondere alle vigenti normative ed essere eseguito a regola d'arte.

- La regolazione della forza di spinta dell'anta deve essere misurata con apposito strumento e regolata in accordo ai valori massimi ammessi dalla normativa EN 12453.

- Consigliamo di utilizzare un pulsante di emergenza da installare nei pressi dell'automazione (collegato all'ingresso STOP della scheda di comando) in modo che sia possibile l'arresto immediato del cancello in caso di pericolo.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ

V2 ELETTRONICA SPA dichiara che gli attuatori della serie CALYPSO sono conformi ai requisiti essenziali fissati dalle seguenti Direttive:

73/23/EEC sicurezza elettrica
93/68/EEC compatibilità elettromagnetica
98/37/EEC direttiva macchine

Nota: Dichiara che non è consentito mettere in servizio i dispositivi sopra elencati fino a che la macchina (cancello automatizzato) sia stata identificata, marchiata CE e ne sia stata emessa la conformità alle condizioni della Direttiva 89/392/EEC e successive modifiche.

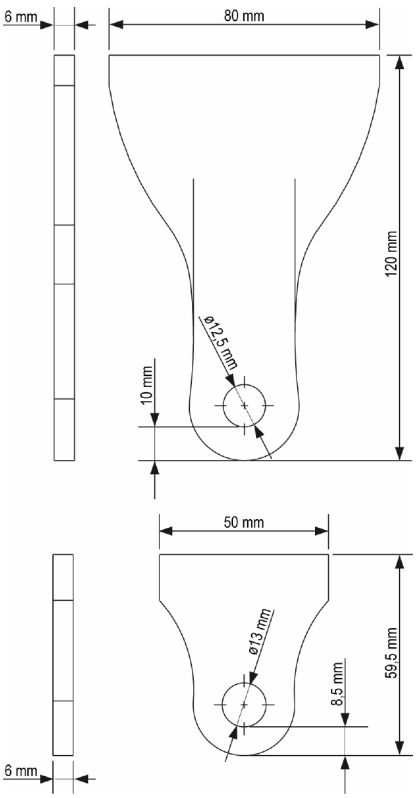
Il responsabile della messa in servizio deve fornire i seguenti documenti:

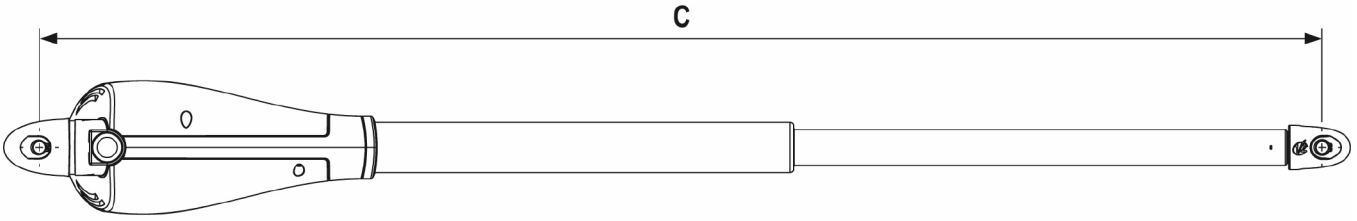
- Fascicolo tecnico
- Dichiarazione di conformità
- Marcatura CE
- Verbale di collaudo
- Registro della manutenzione
- Manuale di istruzioni ed avvertenze

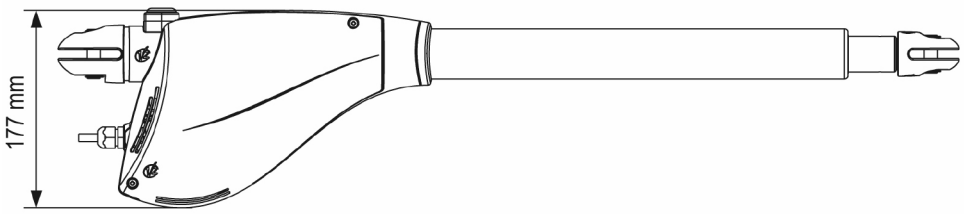
Racconigi il 08/06/2005
Rappresentante legale V2 ELETTRONICA SPA
A. Livio Costamagna

CARATTERISTICHE TECNICHE

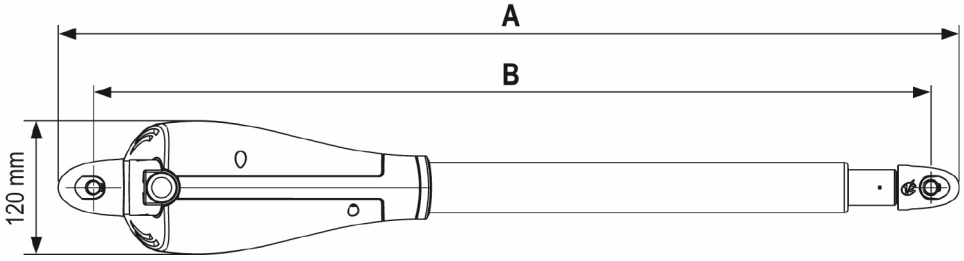
		Calypso400	Calypso500	Calypso 400-120V	Calypso 500-120V
Lunghezza max anta	m	2,5	3	2,5	3
Peso max anta	Kg	400	500	400	500
Alimentazione	VAC - Hz	230 - 50	230 - 50	120 - 60	120 - 60
Assorbimento a vuoto	A	1	1	2	2
Assorbimento max	A	1,4	1,4	2,8	2,8
Potenza motore	W	300	300	300	300
Condensatore	µF	8	8	25	25
Corsa max di traino	mm	400	500	400	500
Velocità di traino	m/s	0,016	0,016	0,018	0,018
Spinta max	N	2600	2600	2600	2600
Temperatura d'esercizio	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Grado di protezione	IP	44	44	44	44
Ciclo di lavoro	%	30	30	30	30
Peso motore	Kg	6,5	6,8	6,5	6,8



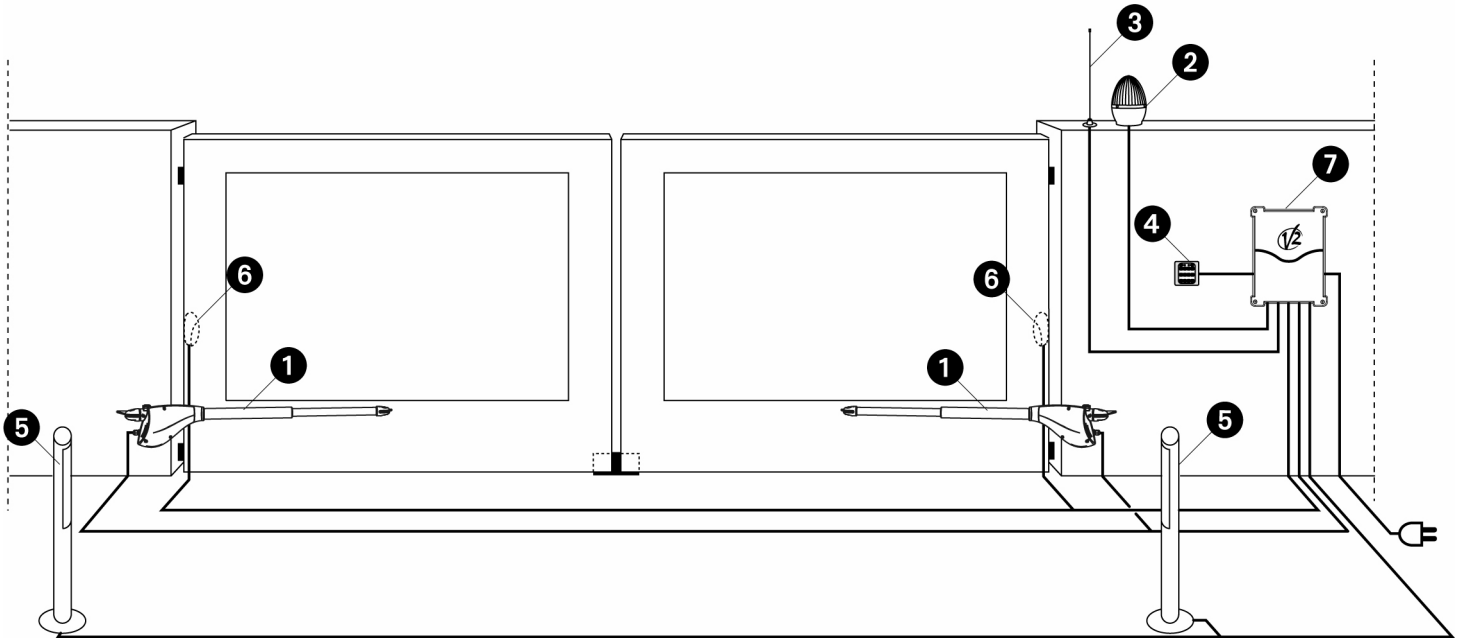




	Calypso400	Calypso500
A	819	944
B	762	887
C	1162	1387



SCHEMA DI INSTALLAZIONE



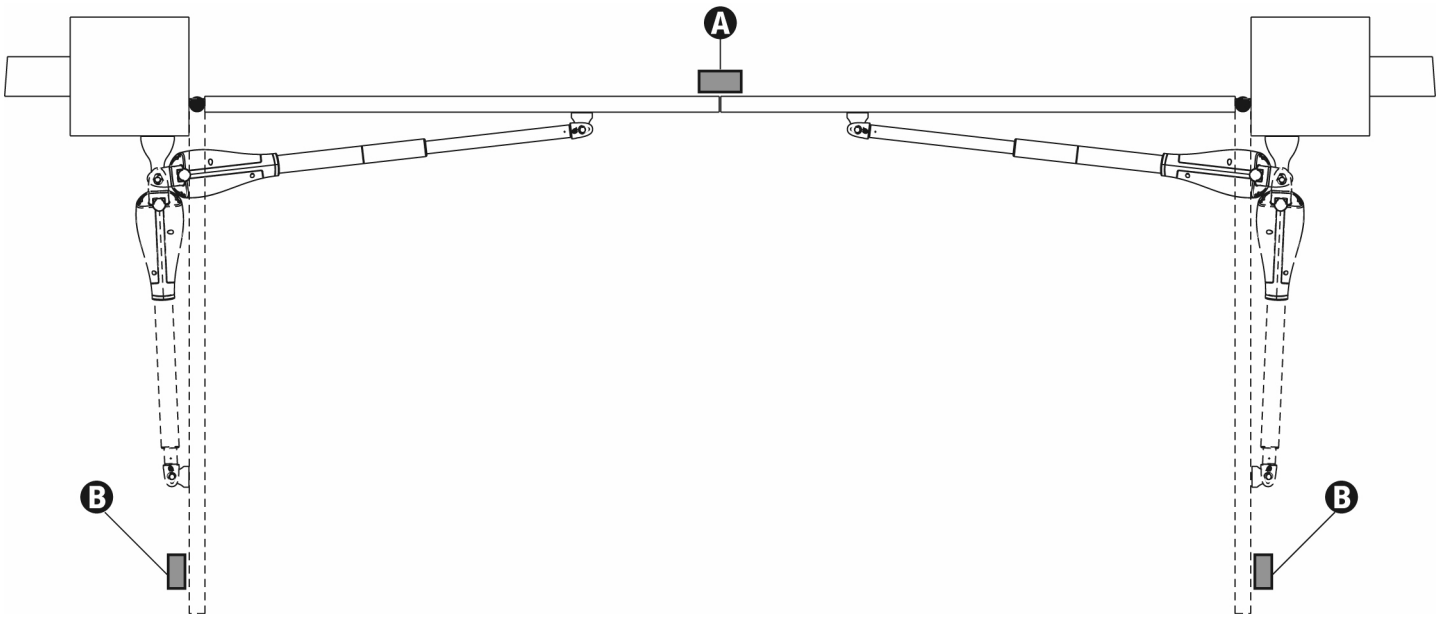
❶ Attuatore CALYPSO	cavo 4 x 1 mm²
❷ Lampeggiante	cavo 2 x 1,5 mm²
❸ Antenna	cavo RG-58
❹ Selettore chiave o digitale	cavo 2 x 1 mm²

❺ Fotocellule interne	cavo 4 x 1 mm² (RX) cavo 2 x 1 mm² (TX)
❻ Fotocellule esterne	cavo 4 x 1 mm² (RX) cavo 2 x 1 mm² (TX)
❼ Centrale di comando	cavo 3 x 1,5 mm²

OPERAZIONI PRELIMINARI

La nuova serie di attuatori CALYPSO, è stata studiata per automatizzare cancelli a battente pesanti fino a 500 Kg con ante lunghe fino a 3 m a seconda dei modelli (vedere tabella caratteristiche tecniche). Prima di procedere con l'installazione è fondamentale assicurarsi che il vostro cancello si apra e si chiuda liberamente e verificare scrupolosamente i seguenti punti:

- Cardini e perni in ottimo stato e opportunamente ingrassati.
- Nessun ostacolo deve impedire il movimento.
- Nessun attrito con il suolo e tra le ante deve essere presente.
- Il vostro cancello deve essere equipaggiato di fermo centrale Ⓐ e fermi laterali Ⓑ questi sono indispensabili per un buon funzionamento del sistema.



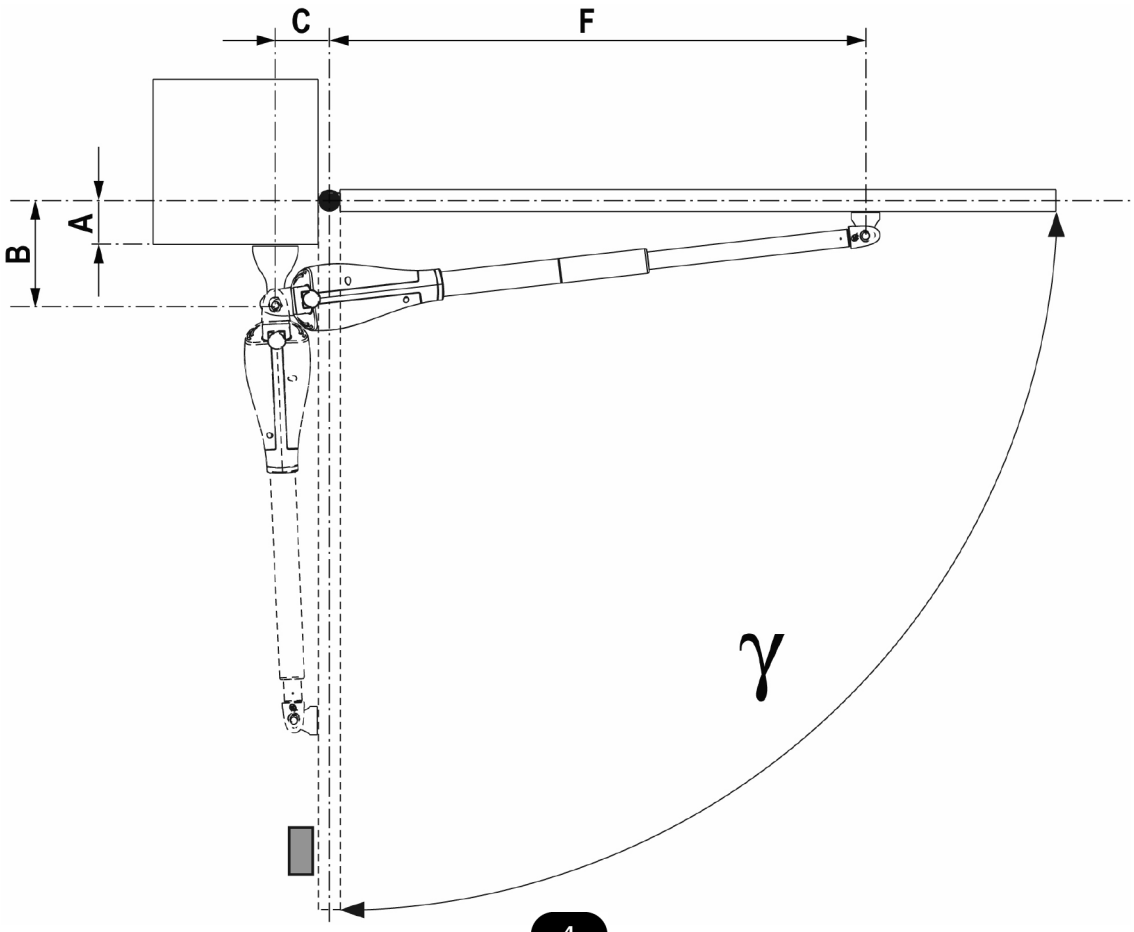
MISURE DI INSTALLAZIONE

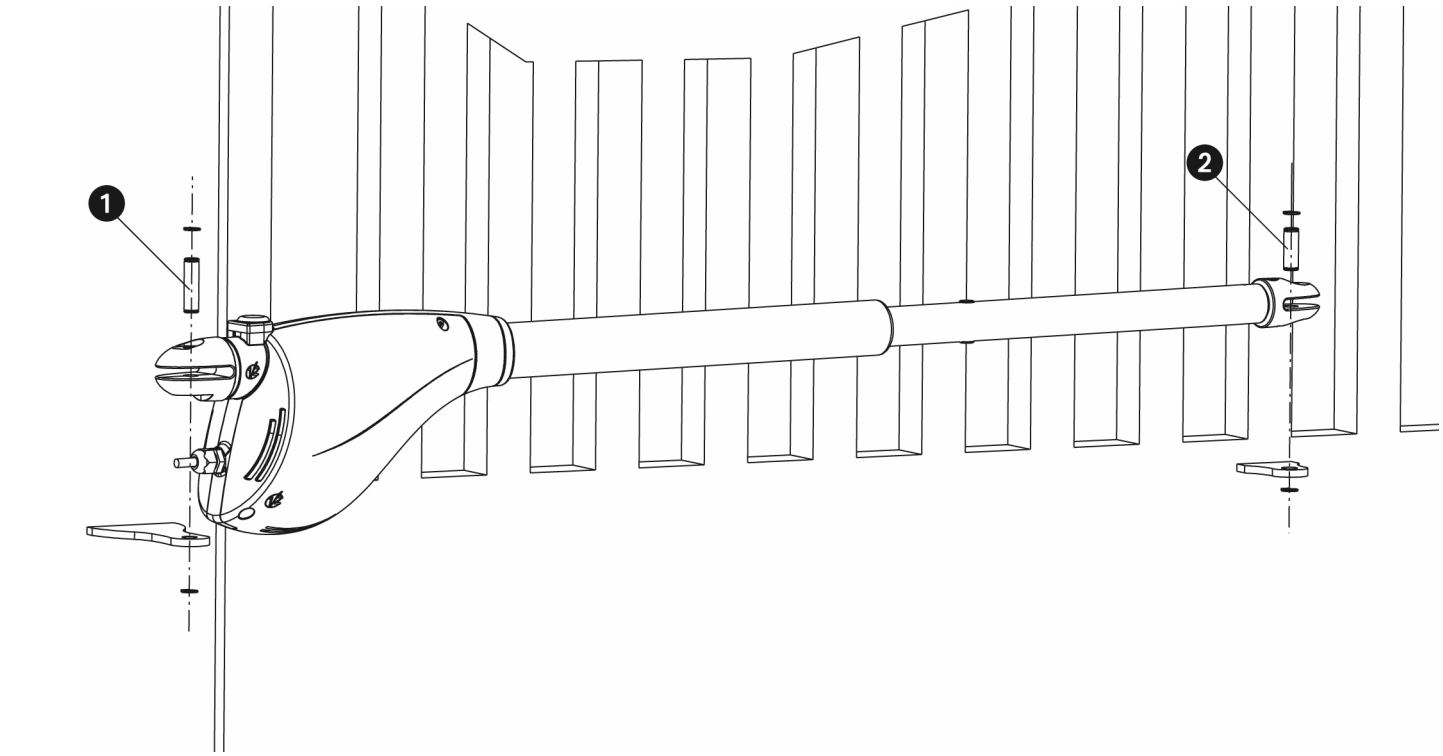
Per effettuare una corretta installazione degli operatori e garantire un funzionamento ottimale dell'automazione è necessario rispettare le misure riportate in tabella. Eventualmente modificare la struttura del cancello in modo da adattarlo ad uno dei casi riportati nella tabella.

⚠ ATTENZIONE: Nel caso in cui l'anta superi i 2m di lunghezza è necessario installare una elettroserratura per garantire un'efficace chiusura.

CALYPSO 400				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	130	1010
	40	150	140	1000
	60	170	150	990
	80	190	150	980
	100	200	150	980
	120	210	140	980
	140	250	120	1010
100°	20	130	170	970
	40	150	180	960
	60	170	180	960
	80	190	170	970
	100	210	140	990
110°	20	130	190	950
	40	150	180	960
	50	160	170	970

CALYPSO 500				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	190	1170
	120	230	190	1170
	140	250	180	1170
	160	270	190	1170
	180	290	170	1180
100°	20	130	160	1210
	40	150	170	1200
	60	170	170	1200
	80	200	180	1190
	100	210	170	1190
	120	230	190	1170
	140	250	180	1180
	160	270	160	1200
	170	280	160	1200
110°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	200	1170
	110	220	200	1170

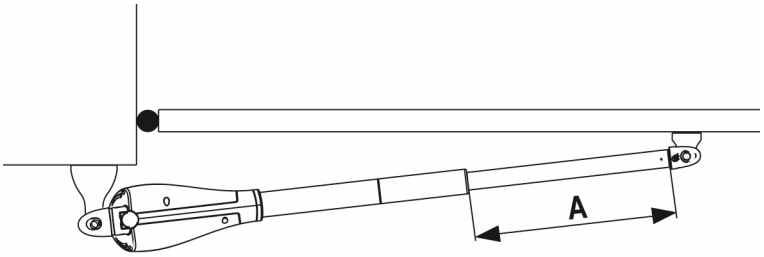


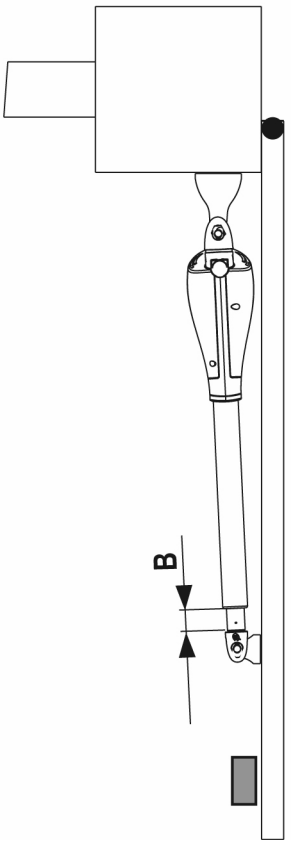


FISSAGGIO DEGLI ATTUATORI

Dopo aver riportato sui pilastri le misure scelte nella tabella della pagina precedente, procedere con le seguenti operazioni:

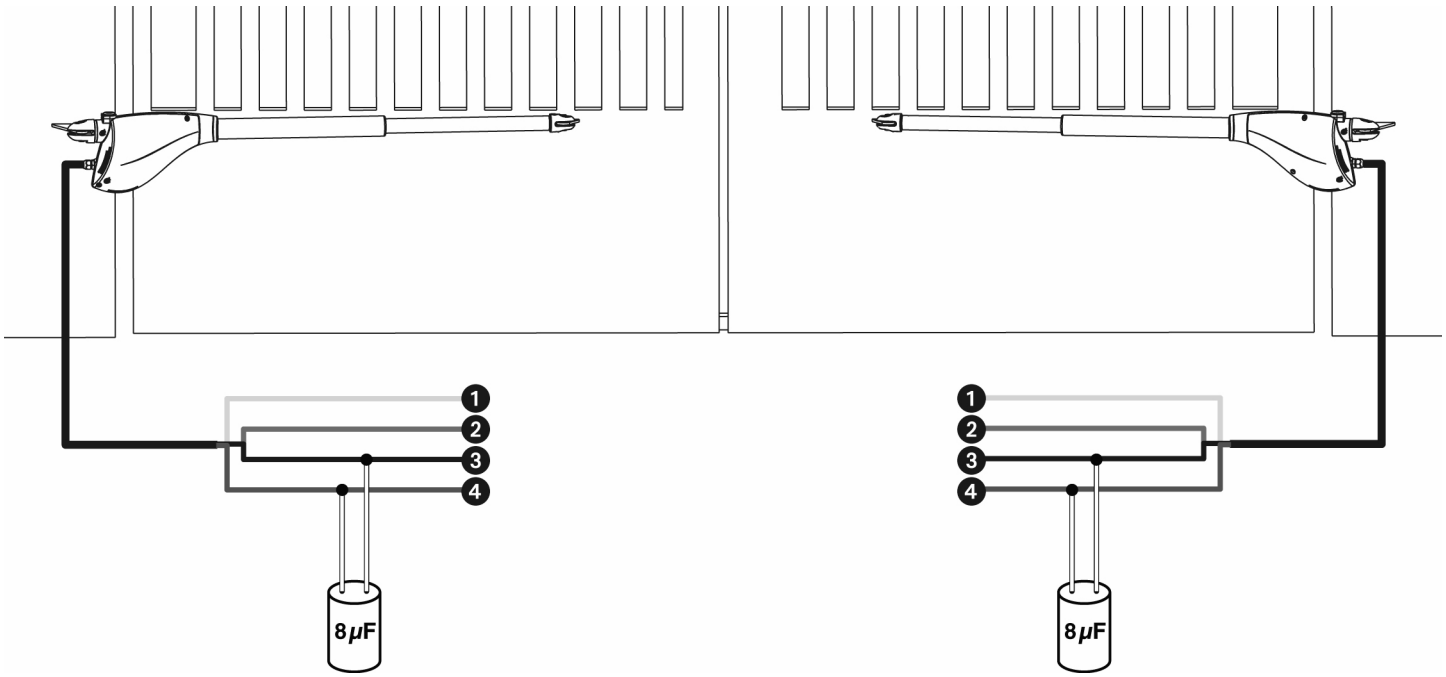
- Fissare le staffe sui pilastri e sul cancello saldandole direttamente; se i materiali non lo permettono è necessario saldare le staffe su delle piastre da fissare poi al cancello e ai pilastri tramite dei tasselli o delle viti.
- Chiudere l'anta.
- Sbloccare gli attuatori.
- Posizionare CALYPSO sulle staffe e fissare gli appositi perni 1 e 2 con relativi seeger come da figura.
- Provare più volte ad aprire e chiudere manualmente le ante controllando che non ci siano attriti tra l'attuatore e la struttura del cancello.





⚠ ATTENZIONE: ai fini di non danneggiare l'attuatore è fondamentale RISPETTARE LE SEGUENTI CONDIZIONI:

- Le staffe devono essere posizionate alla stessa altezza.
- La corsa massima dello stelo A (a cancello completamente chiuso) non deve essere superiore a 456 mm per CALYPSO400 e 556 mm per CALYPSO500.
- La corsa minima dello stelo B (a cancello completamente aperto) non deve essere inferiore a 56 mm.



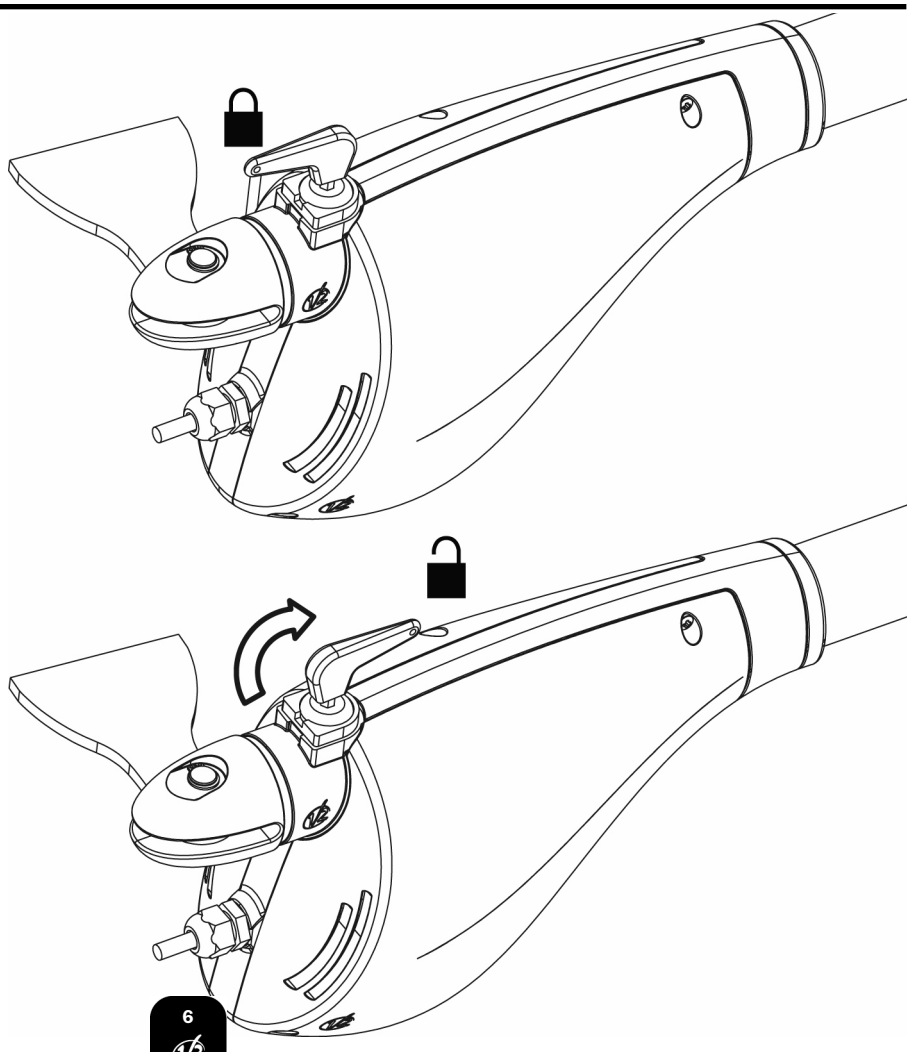
COLLEGAMENTO DEL CALYPSO ALLA CENTRALE DI COMANDO

❶	GIALLO - VERDE	GND
❷	BLU (mod. 230V) BIANCO (mod. 120V)	COMUNE
❸	NERO	CHIUSURA
❹	MARRONE	APERTURA

⚠ **ATTENZIONE: Collegare sempre il cavo di terra come previsto dalle normative vigenti (EN 60335-1, EN 60204-1).**

SBLOCCO DI EMERGENZA

In caso di mancanza di corrente elettrica, il cancello può essere sbloccato meccanicamente agendo sul motore. Inserire la chiave in dotazione e compiere 1/2 giro. Per ripristinare l'automazione è sufficiente ruotare nuovamente la chiave nella posizione iniziale ed inserire l'apposito coperchietto plastico.



IMPORTANT REMARKS

For any installation problems please contact V2 ELETTRONICA TEL. (+39) 01 72 81 24 11

V2 ELETTRONICA has the right to modify the product without previous notice; it also declines any responsibility to damage or injury to people or things caused by improper use or wrong installation.

⚠ **Please read this instruction manual very carefully before installing and programming your control unit.**

- This instruction manual is only for qualified technicians, who specialize in installations and automations.
- The contents of this instruction manual do not concern the end user.
- Every programming and/or every maintenance service should be done only by qualified technicians.

AUTOMATION MUST BE IMPLEMENTED IN COMPLIANCE WITH THE EUROPEAN REGULATIONS IN FORCE:

EN 60204-1 (Machinery safety electrical equipment of machines, part 1: general rules)
EN 12445 (Safe use of automated locking devices, test methods)
EN 12453 (Safe use of automated locking devices, requirements)

- The installer must provide for a device (es. magnetotermical switch) ensuring the omnipolar sectioning of the equipment from the power supply. The standards require a separation of the contacts of at least 3 mm in each pole (EN 60335-1).
- To connect flexible or rigid pipes, use pipefittings having the IP55 insulation level.
- Installation requires mechanical and electrical skills, therefore it shall be carried out by qualified personnel only, who can issue the Compliance Certificate concerning the whole installation (Machine Directive 98/37/EEC, Annex IIA).
- The automated vehicular gates shall comply with the following rules: EN 12453, EN 12445, EN 12978 as well as any local rule in force.
- Also the automation upstream electric system shall comply with the laws and rules in force and be carried out workmanlike.
- The door thrust force adjustment shall be measured by means of a proper tool and adjusted according to the max. limits, which EN 12453 allows.
- We recommend to make use of an emergency button, to be installed by the automation (connected to the control unit STOP input) so that the gate may be immediately stopped in case of danger.

DECLARATION OF CONFORMITY

V2 ELETTRONICA SPA declares that the series of CALYPSO actuators are in conformity with the provisions of the following EC directives:

73/23/EEC	electrical safety
93/68/EEC	electromagnetic compatibility
98/37/EEC	machine directive

Note: Declares that the above mentioned devices may not be operated until the machine (automated gate) is identified, CE-labeled, and declared to be compliant to the specifications of Directive 89/392/EEC and following modifications.

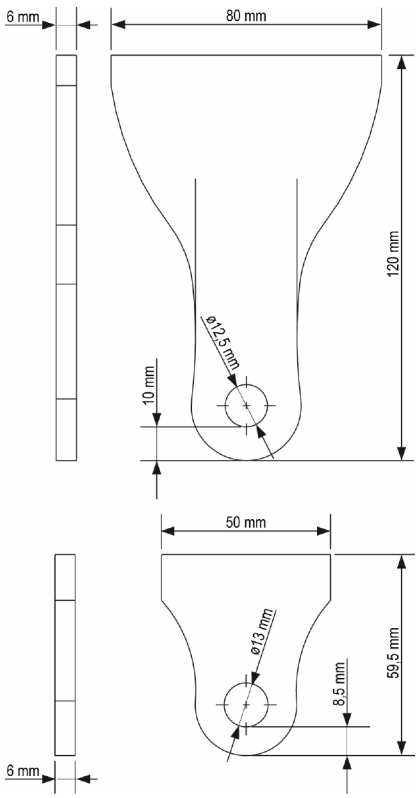
The person in charge for the machine start-up must provide the following records:

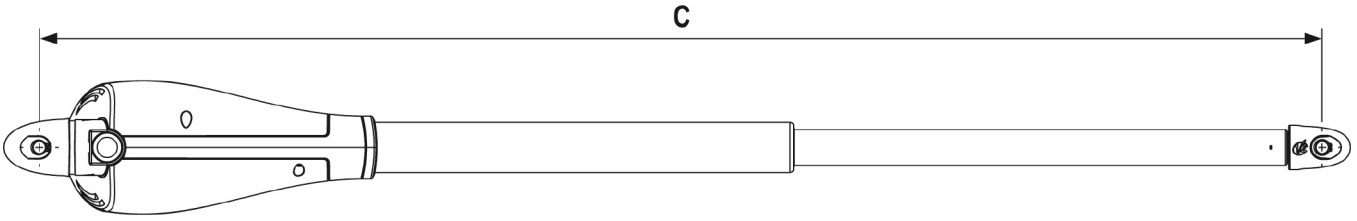
- Technical specification paper
- Declaration of conformity
- CE-labeling
- Testing record
- Maintenance record
- Operation manual and directions

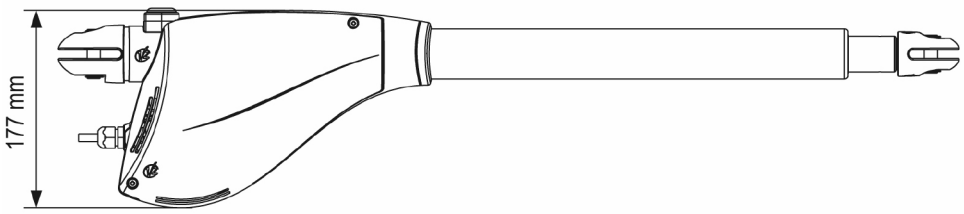
Racconigi 08/06/2005
V2 ELETTRONICA SPA legal representative
A. Livio Costamagna

TECHNICAL DATA

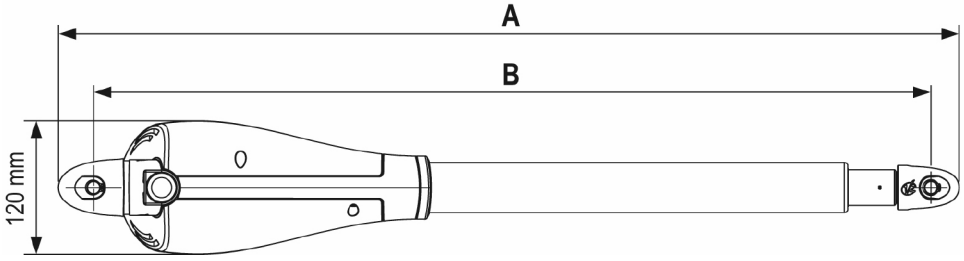
		Calypso400	Calypso500	Calypso 400-120V	Calypso 500-120V
Max. leaf lenght	m	2,5	3	2,5	3
Max. leaf weight	Kg	400	500	400	500
Power supply	VAC - Hz	230 - 50	230 - 50	120 - 60	120 - 60
Idling current	A	1	1	2	2
Full load current	A	1,4	1,4	2,8	2,8
Maximum Power	W	300	300	300	300
Capacitor	µF	8	8	25	25
Max travel	mm	400	500	400	500
Operating speed	m/s	0,016	0,016	0,018	0,018
Maximum thrust	N	2600	2600	2600	2600
Working temperature	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Protection	IP	44	44	44	44
Working cycle	%	30	30	30	30
Motor weight	Kg	6,5	6,8	6,5	6,8



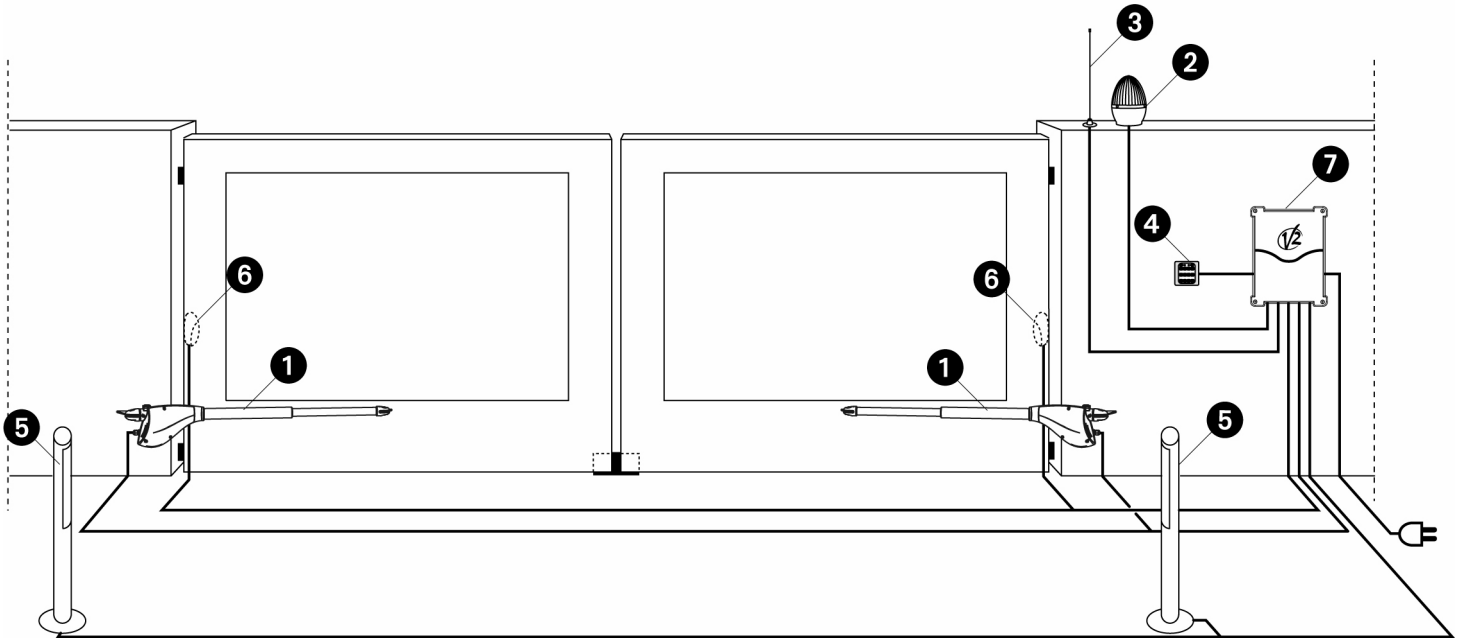




	Calypso400	Calypso500
A	819	944
B	762	887
C	1162	1387



INSTALLATION LAYOUT



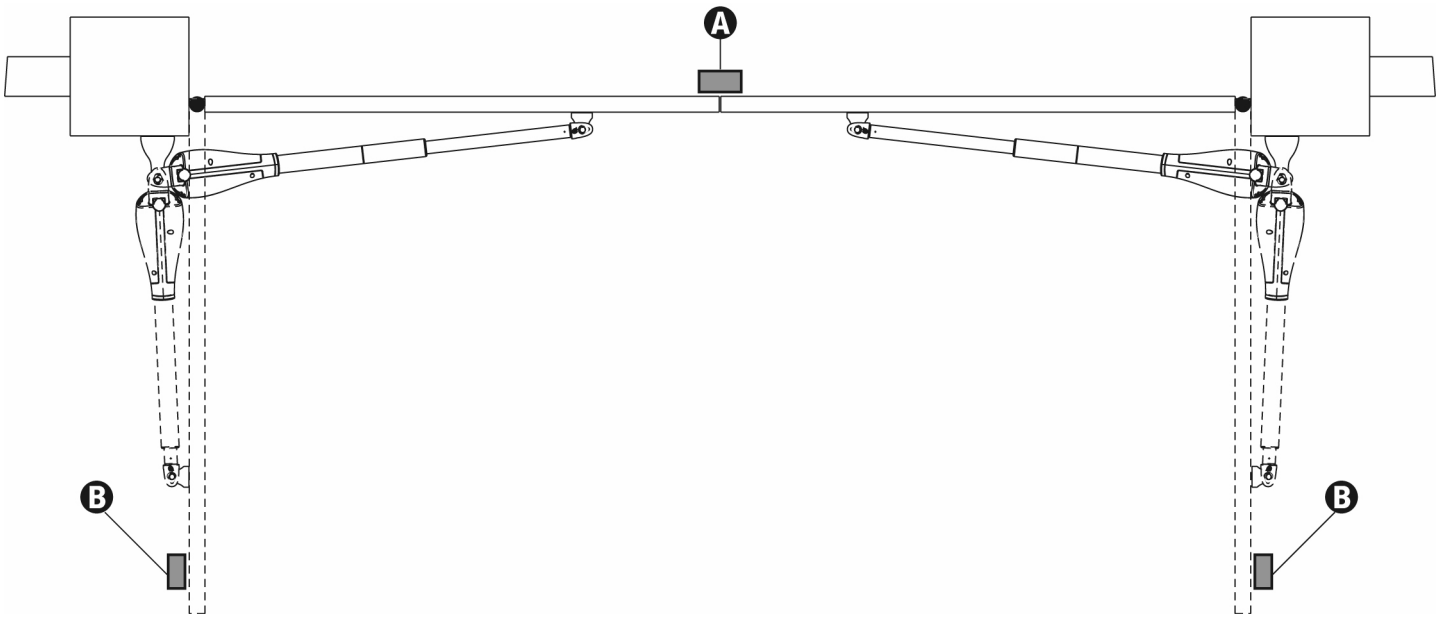
❶ CALYPSO actuator	cable 4 x 1 mm²
❷ Blinker	cable 2 x 1,5 mm²
❸ Aerial	cable RG-58
❹ Key or digital selector	cable 2 x 1 mm²

❺ Internal photocells	cable 4 x 1 mm² (RX) cable 2 x 1 mm² (TX)
❻ External photocells	cable 4 x 1 mm² (RX) cable 2 x 1 mm² (TX)
❼ Control unit	cable 3 x 1,5 mm²

PREPARATORY STEPS

The new series of actuadors CALYPSO, has been devised to serve gates up to 500 Kg with leaf up to 3 meters wide (look at the table technical data). Before proceeding with the installation, please make sure that your gate opens and closes freely, and that:

- Hinges and pins are in optimum condition and properly greased.
- No obstacles are within the moving area.
- There is no friction with the ground or between the leaves.
- Your gate shall be equipped with central Ⓐ and side Ⓑ stops, which are fundamental for the good system operation.



ENGLISH

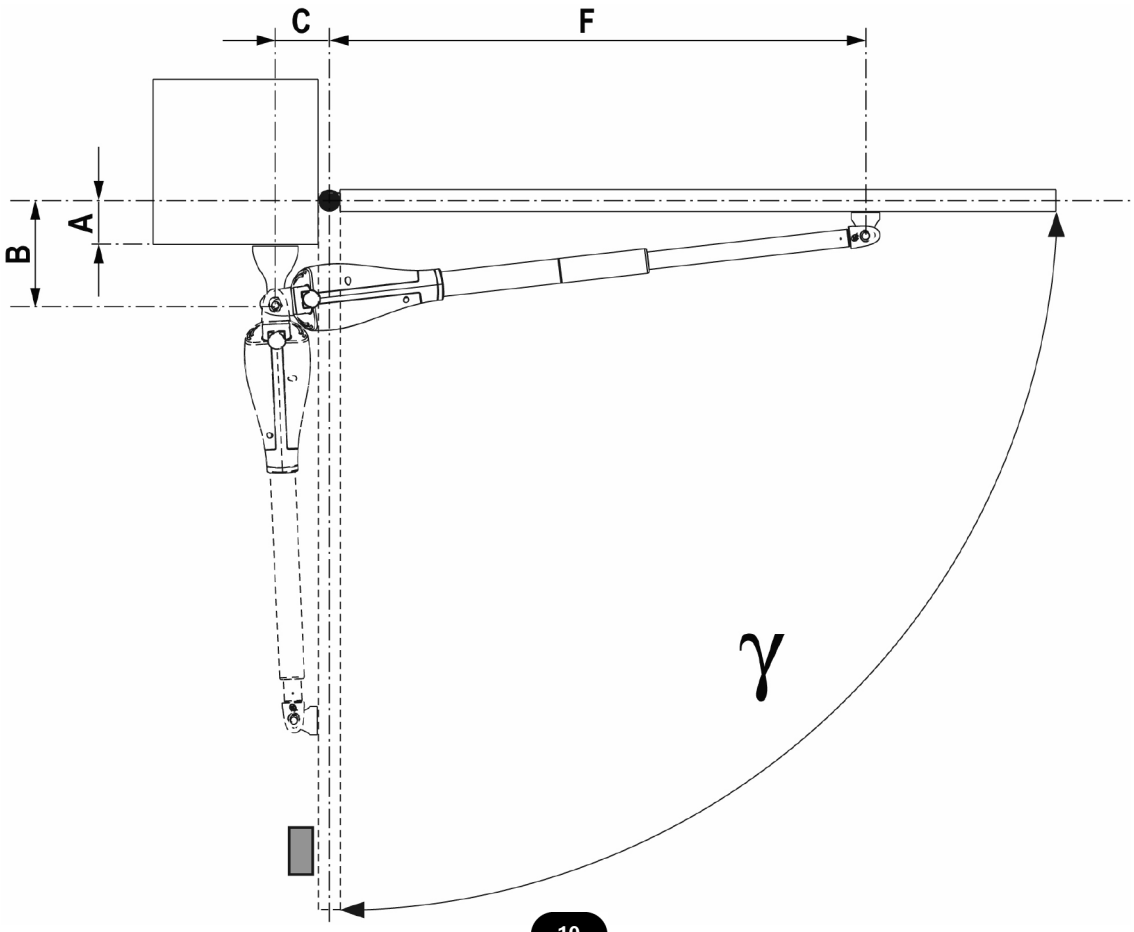
INSTALLATION MEASURES

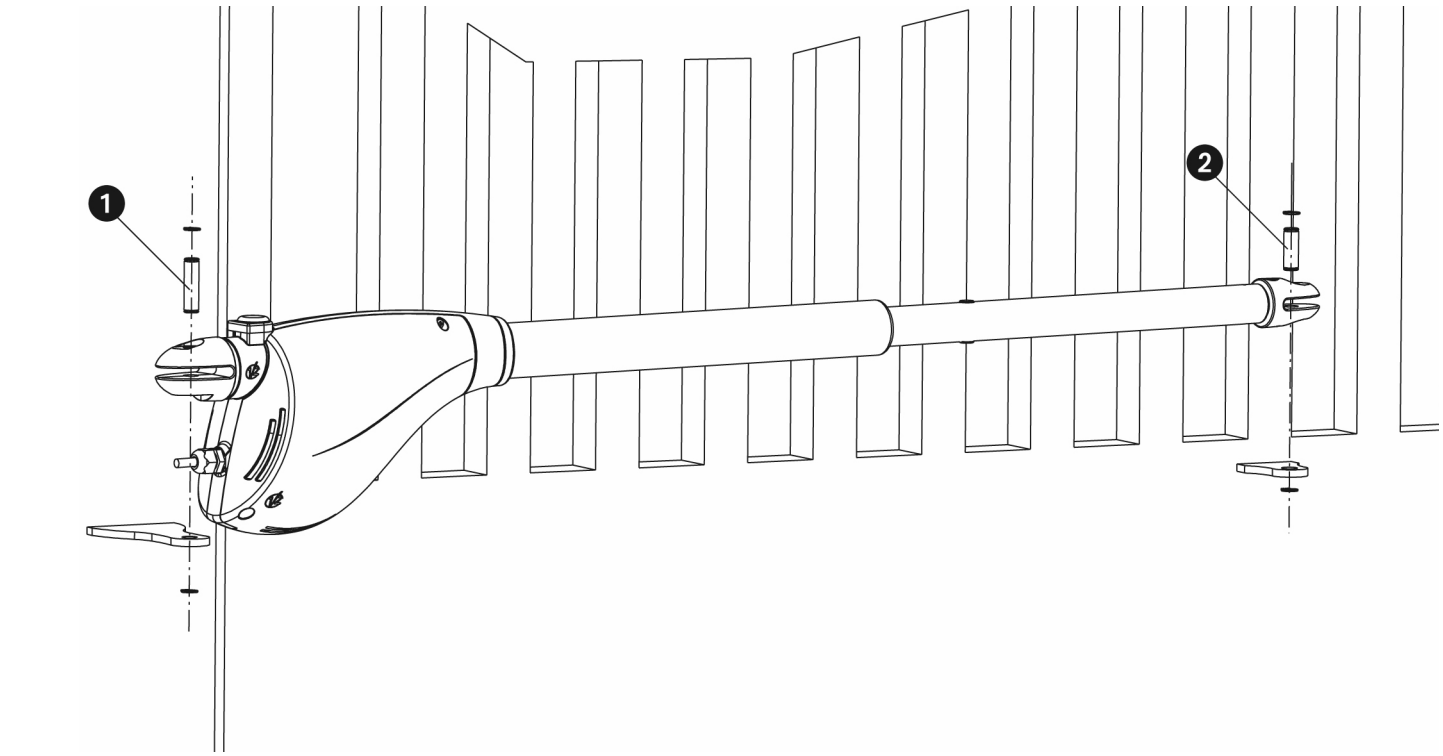
To carry out a proper installation of the operator parts as well as to ensure the best automation performance, the measurement levels shown in the following table shall be complied with. Change the gate structure to adapt it to one of the cases in the table, if necessary.

⚠ WARNING: In the case of leaf longer than 2 metres, an electric lock must be fitted to ensure an efficent closig.

CALYPSO 400				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	130	1010
	40	150	140	1000
	60	170	150	990
	80	190	150	980
	100	200	150	980
	120	210	140	980
	140	250	120	1010
100°	20	130	170	970
	40	150	180	960
	60	170	180	960
	80	190	170	970
	100	210	140	990
110°	20	130	190	950
	40	150	180	960
	50	160	170	970

CALYPSO 500				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	190	1170
	120	230	190	1170
	140	250	180	1170
	160	270	190	1170
	180	290	170	1180
100°	20	130	160	1210
	40	150	170	1200
	60	170	170	1200
	80	200	180	1190
	100	210	170	1190
	120	230	190	1170
	140	250	180	1180
	160	270	160	1200
	170	280	160	1200
110°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	200	1170
	110	220	200	1170

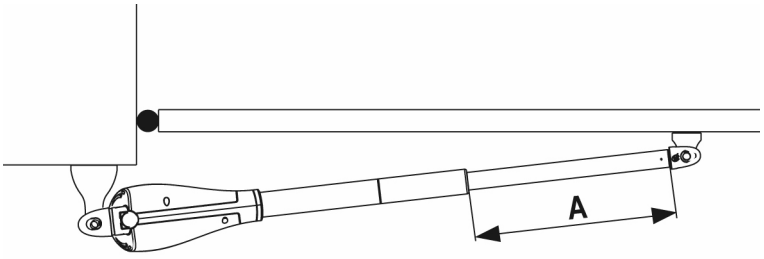


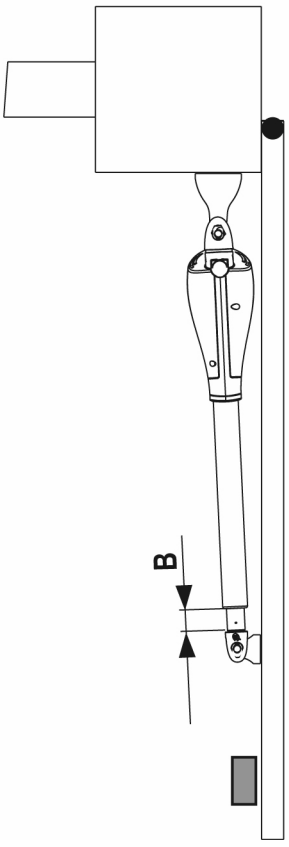


ACTUATOR FIXING

Choose measures referring to the table you can find in the previous page, mark them on the pillars and continue as follows:

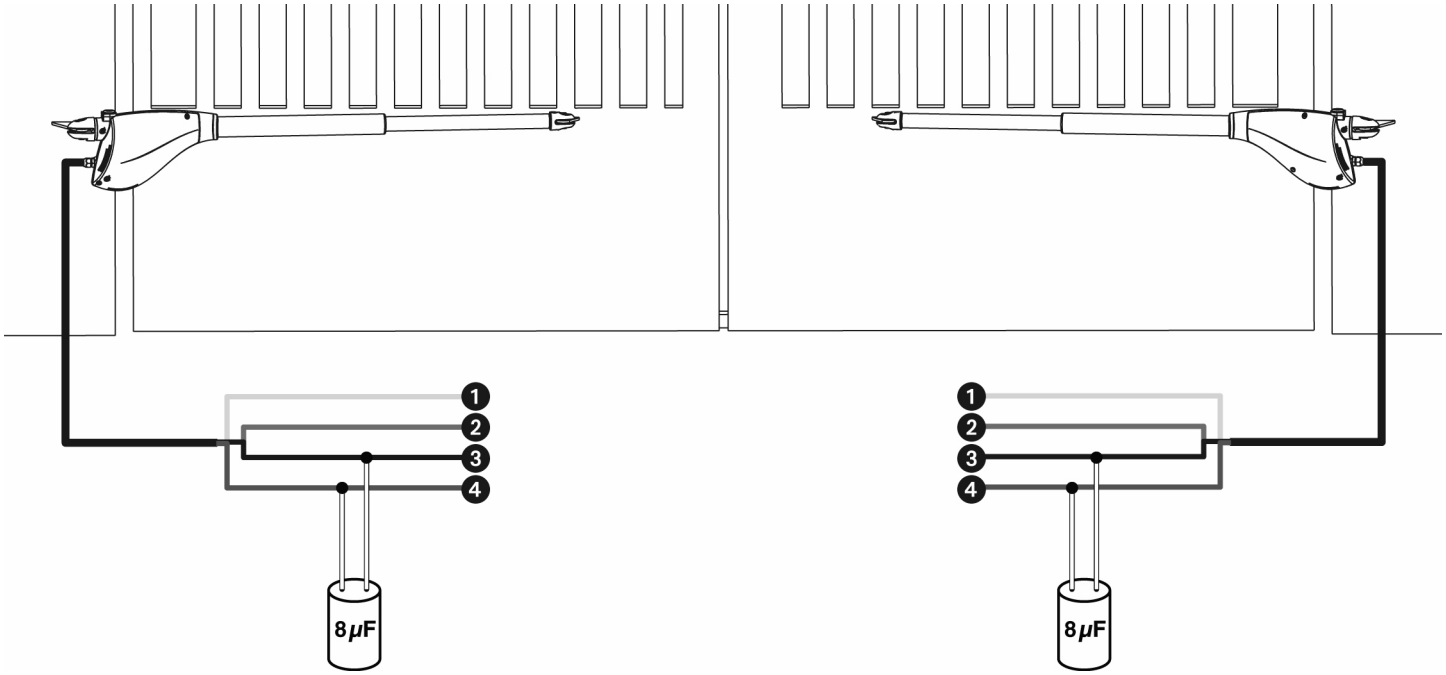
- Fix the clamps to the pillar and to the gate soldering directly; if the material does not allow it, it is necessary to solder the clamps to plates to be fixed to the gate and the pillars by screws.
- Close the swing.
- Unlock the actuators.
- Position CALYPSO on the brackets and fix the pins no. 1 and no. 2 with seeger (see the picture).
- Open and close the swings repeatedly manually to verify the absence of frictions between gate and ground.





⚠ WARNING: in order to avoid damage to the actuator, please adhere to the following conditions:

- The brackets must be installed at the same height.
- The maximum stroke of arm A should not exceed 456 mm for CALYPSO400 and 556 mm for CALYPSO500 (in case of gate completely closed).
- The minimum stroke of arm B must be more than 56 mm (in case of gate completely open).



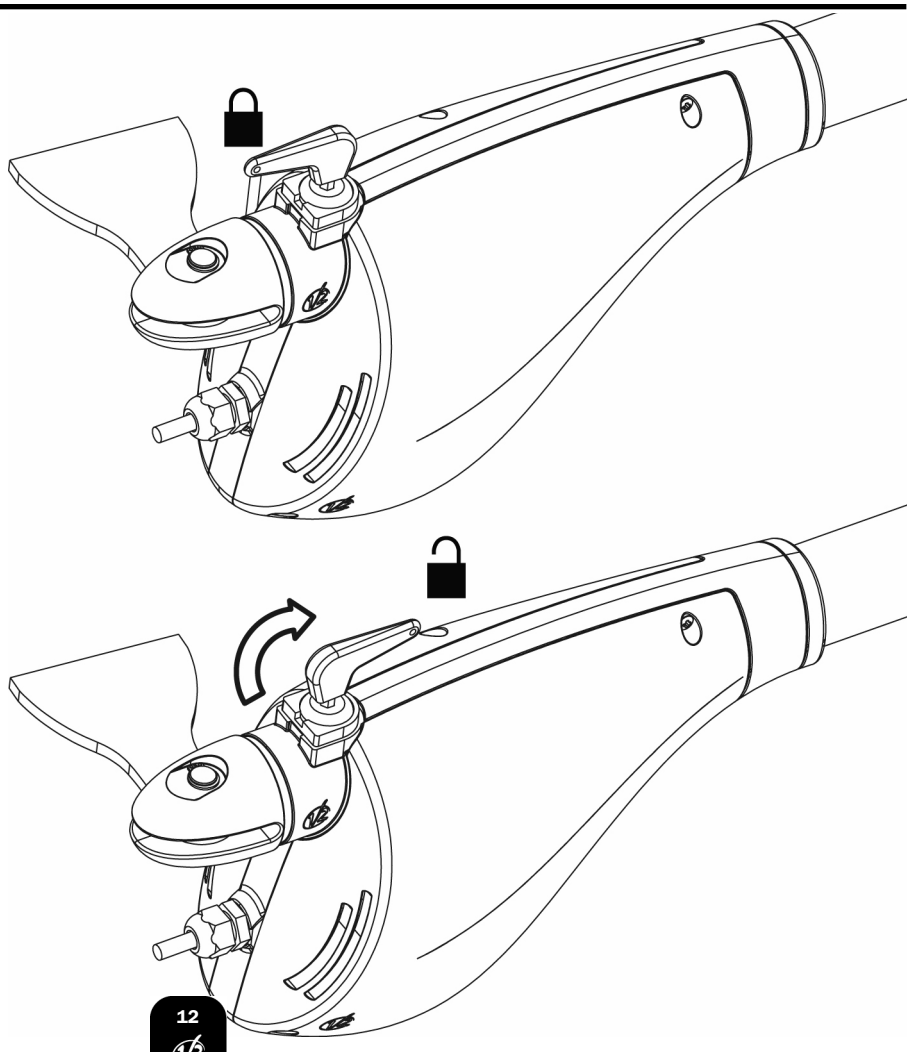
TO CONNECT CALYPSO WITH CONTROL UNIT

❶	YELLOW - GREEN	GND
❷	BLUE (230V mod.) WHITE (120V mod.)	COMMON
❸	BLACK	CLOSING
❹	BROWN	OPENING

⚠ **WARNING: always remember to connect the earth according to current standards (EN 60335-1, EN 60204-1).**

EMERGENCY RELEASE

In case of a blackout, the gate can be operated directly from the motor. Insert the key supplied in the lock, perform 1/2 of a turn. To restore the automation, simply rotate the key in closed position and insert the provided plastic cover onto the lock.



CONSEILS IMPORTANTS

Pour tout précision technique ou problème d'installation V2 ELETTRONICA dispose d'un service d'assistance clients actif pendant les horaires de bureau TEL. (+39) 01 72 81 24 11

V2 ELETTRONICA se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications au produit sans préavis; elle décline en outre toute responsabilité pour tous types de dommages aux personnes ou aux choses dus à une utilisation imporopre ou à une mauvaise installation.

⚠ **Avant de proceder avec l'installation et la progarmmation, lire attentivement les notices.**

- Ce manuel d'instruction est destiné à des techniciens qualifiés dans le domain des automatismes.
- Aucune des informations contenues dans ce livret pourra être utile pour le particulier.
- Tous operations de maintenance ou programation doivent être faites à travers de techniciens qualifiés.

L'AUTOMATION DOIT ÊTRE RÉALISÉE CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIFS NORMATIFS EUROPÉENS EN VIGUEUR:

EN 60204-1 (Sécutité de la machinerie. Équipement électriquedes machines, partie 1: régles générales).
EN 12445 (Sécutité dans liutilisation de fermetures automatisées, méthodes d'essai).
EN 12453 (Sécurité dans l'utilisation de fermetures automatisées, conditions requises).

- L'installateur doit pourvoir à l'installation d'un dispositif (ex. interrupteur magnétothermique) qui assure la coupure omnipolaire de l'équipement du réseau d'alimentation. La norme requiert une séparation des contacts d'au moins 3 mm pour chaque pôle (EN 60335-1).

- Pour la connexion de tubes rigides ou flexibles utiliser des raccordements possédant le IP55 niveau de protection.

- L'installation requiert des compétences en matière d'électricité et mécaniques; doit être faite exclusivement par techniciens qualifiés en mesure de délivrer l'attestation de conformité pour l'installation (Directive 98/37/EEC, - IIA).

- Il est obligatoire se conformer aux normes suivantes pour fermetures véhiculaires automatisées: EN 12453, EN 12445, EN 12978 et à toutes éventuelles prescriptions nationales.

- Même l'installation électrique ou on branche l'automatisme doit répondre aux normesen vigueur et être fait à règles de l'art.

- La régulation de la force de poussée du vantail doit être mesurée avec outil spécial et réglée selon les valeurs maxi admis par la norme EN 12453.

- Nous conseillons d'utiliser un poussoir d'urgence à installer près de l'automatisme (branché à l'entrée STOP de l'armoire de commande de façon qui soit possible l'arrêt immédiat du portail en cas de danger.

DECLARATION DE CONFORMITÉ

V2 ELETTRONICA SPA déclare que les opérateurs de la série CALYPSO sont conformes aux qualités requises par les Directives:

73/23/EEC sécurité électrique
93/68/EEC compatibilité electromagnétique
98/37/EEC directive machines

Nota: Déclare que n'est pas permis mettre en service les dispositifs indiqués ci-dessous jusqu'à quand la machine (portail automatisé) soie été identifiée, marqué CE et on aie émise la conformité aux conditions de la Directive 89/392/EEC et ses modifications.

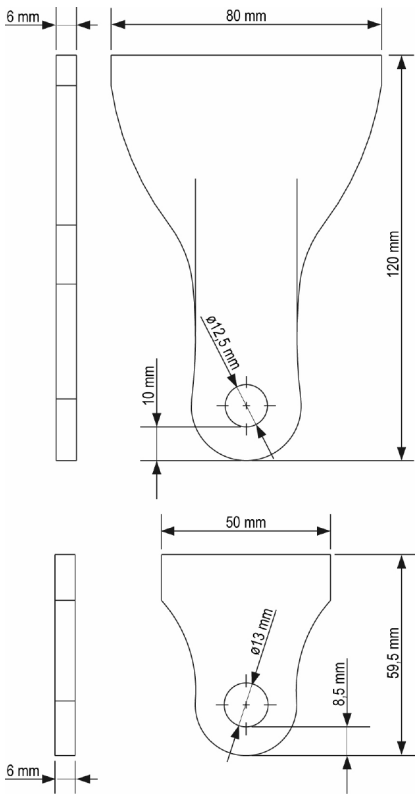
Le responsable de la mise en service doit fournir les papiers suivants:

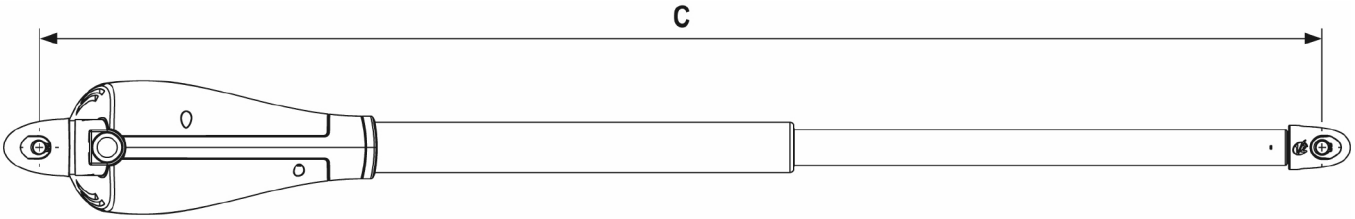
- Dossier technique
- Déclaration de conformité
- Marque CE
- Verbal de vérification
- Registre de l' entretien
- Notices de montages et avertissements

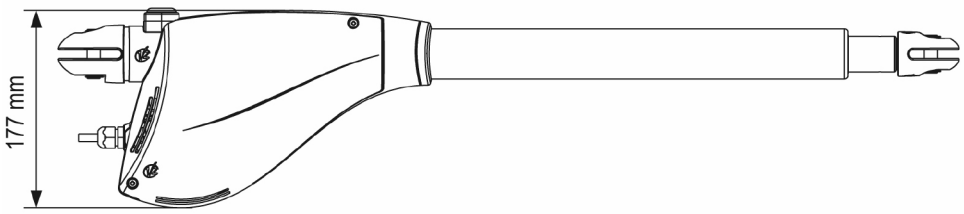
Racconigi le 08/06/2005
Le représentant dument habilité V2 ELETTRONICA SPA
A. Livio Costamagna

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		Calypso400	Calypso500	Calypso 400-120V	Calypso 500-120V
Longuer maxi du battant	m	2,5	3	2,5	3
Poids maxi du battant	Kg	400	500	400	500
Alimentation	VAC - Hz	230 - 50	230 - 50	120 - 60	120 - 60
Absorption à vide	A	1	1	2	2
Absorption maximum	A	1,4	1,4	2,8	2,8
Puissance maximum	W	300	300	300	300
Condensateur	µF	8	8	25	25
Course maxi d'entrainement	mm	400	500	400	500
Vitesse de traction	m/s	0,016	0,016	0,018	0,018
Pousée maximum	N	2600	2600	2600	2600
Température de service	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Indice de protection	IP	44	44	44	44
Cycle de travail	%	30	30	30	30
Poids moteur	Kg	6,5	6,8	6,5	6,8







	Calypso400	Calypso500
A	819	944
B	762	887
C	1162	1387

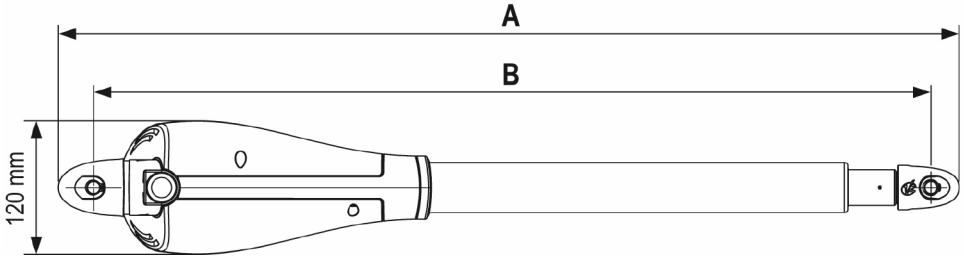
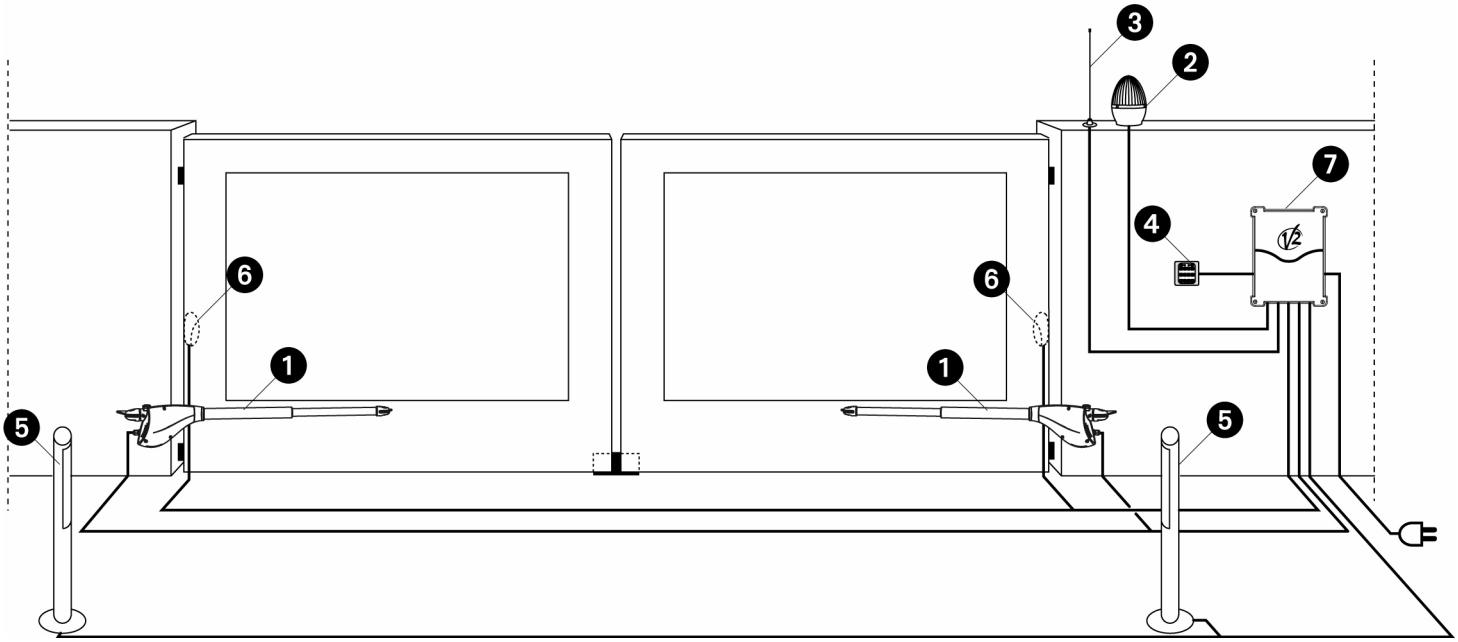


SCHÉMA D'INSTALLATION



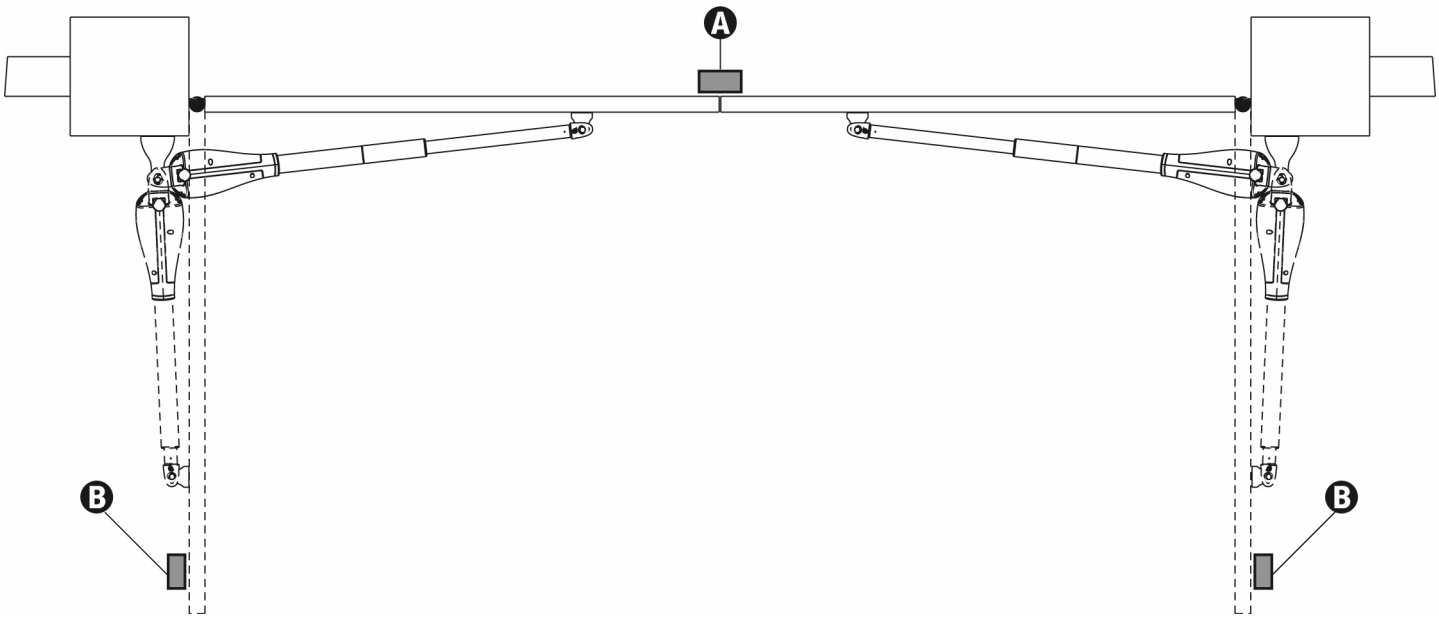
❶ Actuador CALYPSO	câble 4 x 1 mm²
❷ Clignotant	câble 2 x 1,5 mm²
❸ Antenne radio	câble RG-58
❹ Selecteur à clé ou digital	câble 2 x 1 mm²

❺ Photocellules interne	câble 4 x 1 mm² (RX) câble 2 x 1 mm² (TX)
❻ Photocellules externe	câble 4 x 1 mm² (RX) câble 2 x 1 mm² (TX)
❼ Armoire de commande	câble 3 x 1,5 mm²

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Ce nouvelle série des opérateurs électromécaniques CALYPSO, a été crée pour automatiser portails à battant jusqu'à 500 Kg de poids et vantail de 3m selon les models (voir tableau caractéristiques techniques). Avant de procéder à l'installation il est fondamental de s'assurer que votre portail s'ouvre et se referme sans problème et de vérifier scrupuleusement les points suivants:

- Gonds et tourillons en très bon état et graissés opportunément.
- Aucune entrave ne doit empêcher le mouvement.
- Aucun frottement contre le sol et entre les vantaux.
- Votre portail doit être équipé d'arrêts central Ⓐ et latéraux Ⓑ: ceux-ci sont indispensables pour un bon fonctionnement du système.



MESURES D'INSTALLATION

Pour effectuer une bonne installation des actionneurs et garantir un fonctionnement optimal de l'automatisation il est nécessaire de respecter leniveaux de mesure reproduits dans le tableau ci-dessous. Modifier le cas échéant la structure du portail de manière à l'adapter à l'un des cas de figure énoncés dans le tableau.

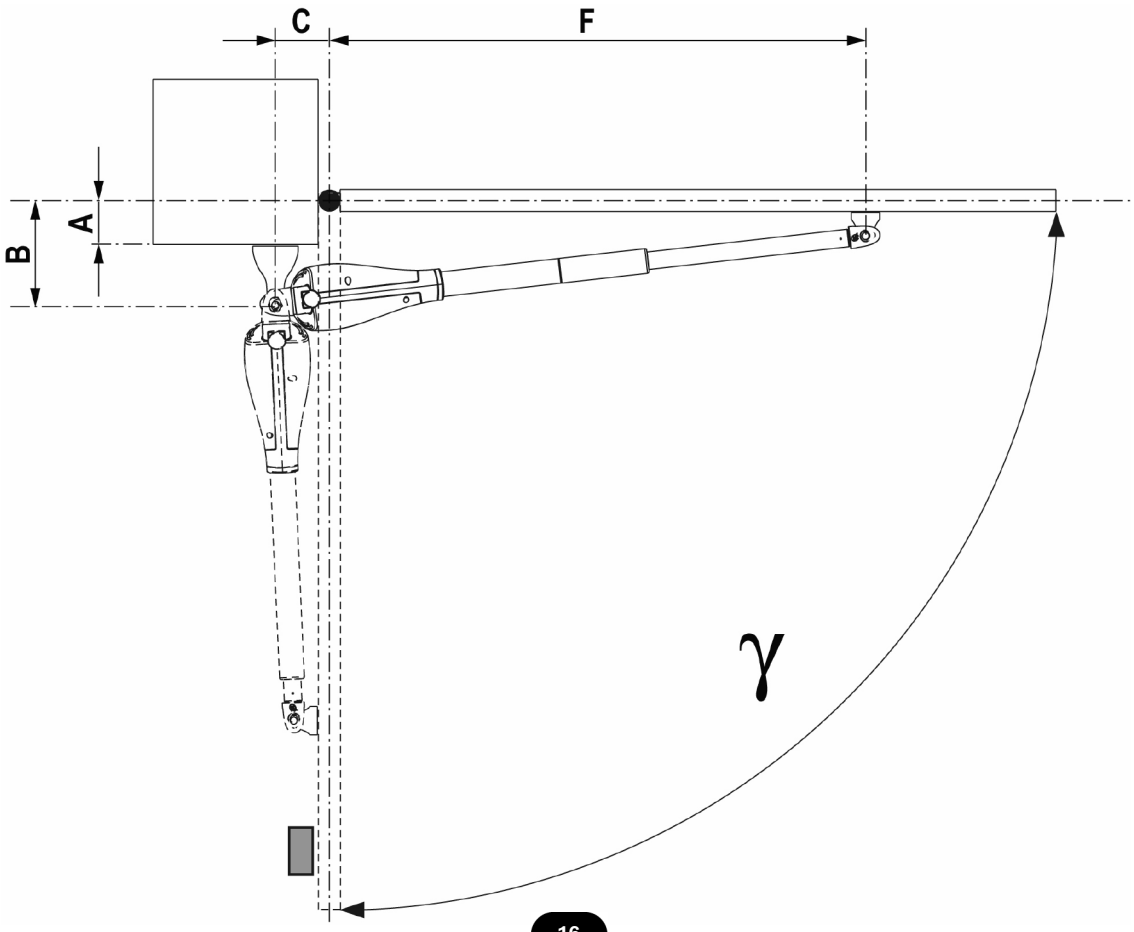
⚠ **ATTENTION: Les vantaux de plus de 2 m de langeur nécessitent l'installation d'une élettroserrure pou garantir une fermeture efficace.**

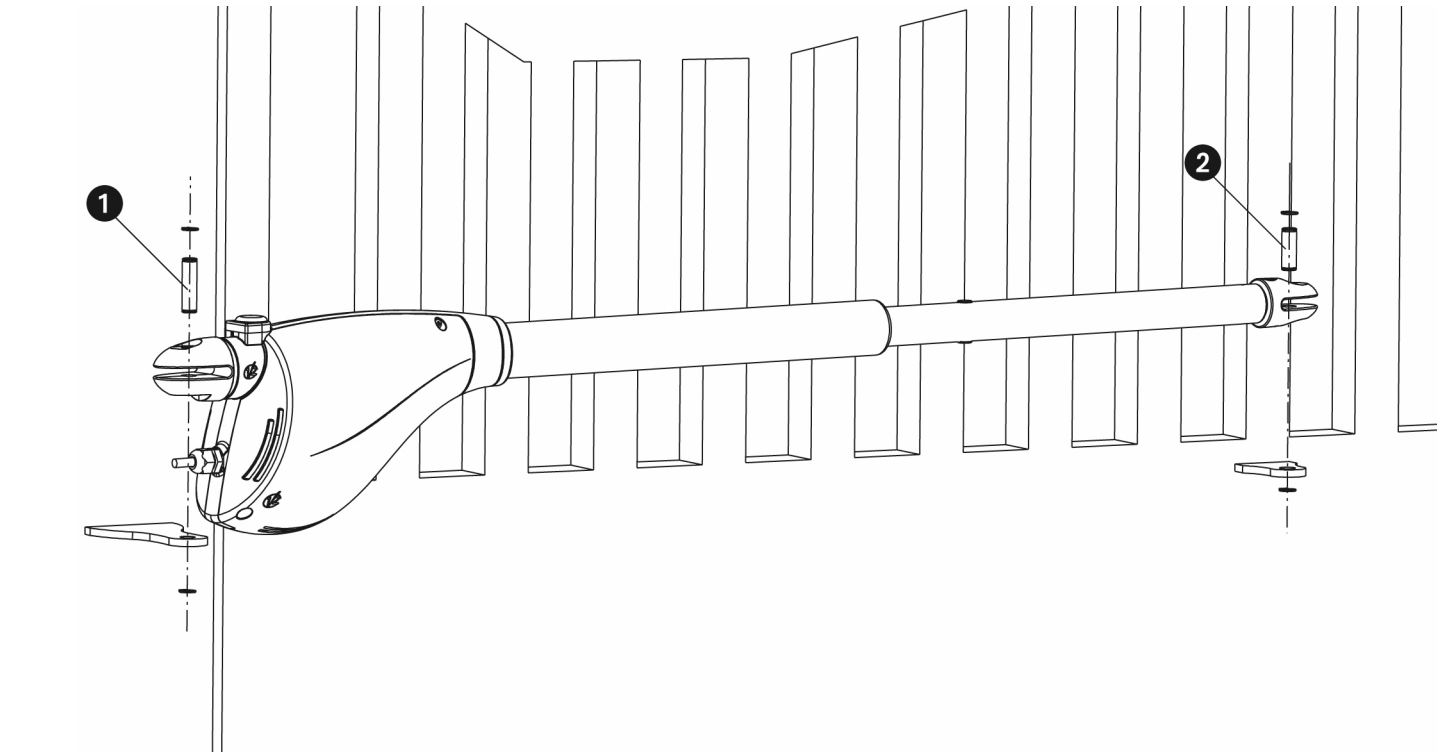
CALYPSO 400

γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	130	1010
	40	150	140	1000
	60	170	150	990
	80	190	150	980
	100	200	150	980
	120	210	140	980
	140	250	120	1010
100°	20	130	170	970
	40	150	180	960
	60	170	180	960
	80	190	170	970
	100	210	140	990
110°	20	130	190	950
	40	150	180	960
	50	160	170	970

CALYPSO 500

γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	190	1170
	120	230	190	1170
	140	250	180	1170
	160	270	190	1170
	180	290	170	1180
100°	20	130	160	1210
	40	150	170	1200
	60	170	170	1200
	80	200	180	1190
	100	210	170	1190
	120	230	190	1170
	140	250	180	1180
	160	270	160	1200
	170	280	160	1200
110°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	200	1170
	110	220	200	1170

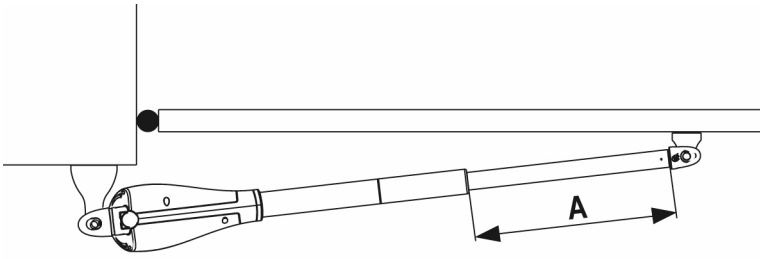


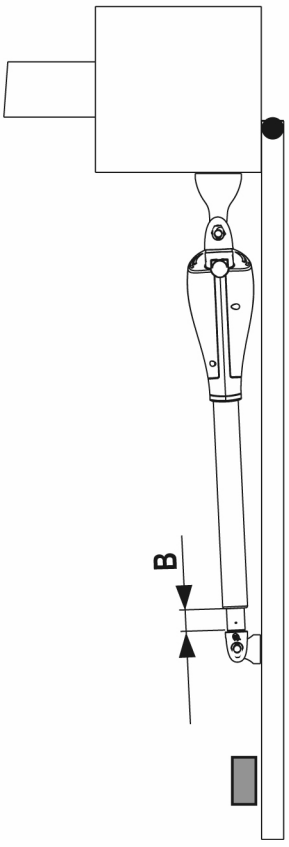


POUR FIXER LES VERINS

Après avoir noté sur les piliers les dimensions souhaitées dans le tableau de la page précédente, procéder avec les opérations suivantes:

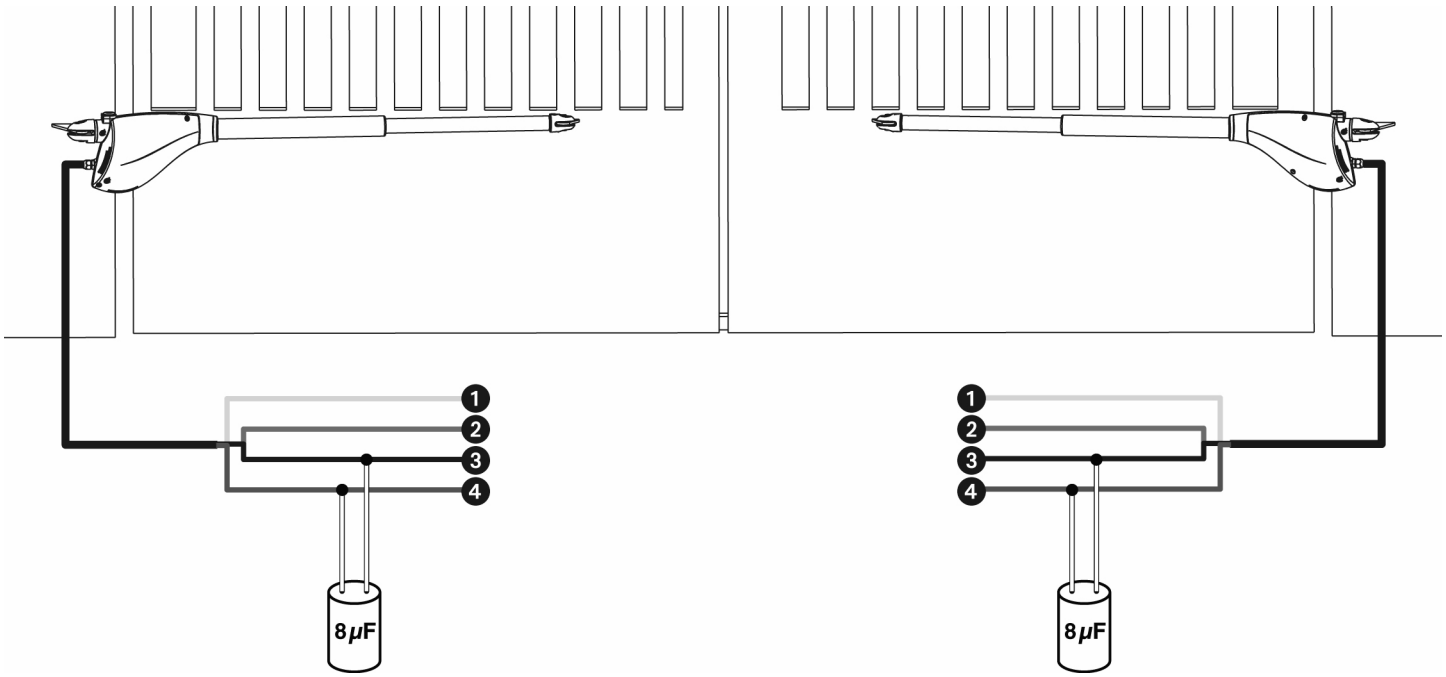
- Fixer les étriers sur les piliers et sur le portail en les soudant directement ; si les matériaux ne le permettent pas, il est nécessaire souder les étriers sur des plaques à fixer au portail et aux piliers par des tampons ou des vis.
- Fermer le vantail.
- Déverrouiller l'opérateur.
- Mettre le CALYPSO sur les pattes et fixer les goujons 1 et 2 avec les dés auto bloquants selon la figure.
- Tester l'ouverture du battant manuellement, elle doit se faire librement sans le moindre obstacle.





⚠ **ATTENTION: pour ne pas dommager l'actuateur il faut imperativement respecter les CONDITIONS SUIVANTES:**

- Les étrieres doivent être positionnées à la même hauteur
- La course maximum du bras A (avec portail completement fermé) ne doit pas être supérieure à 456 mm pour le CALYPSO400 et 556 mm pour le CALYPSO500.
- La course minimum du bras B (avec portail completement ouvert) ne doit pas être inferieure à 56 mm.



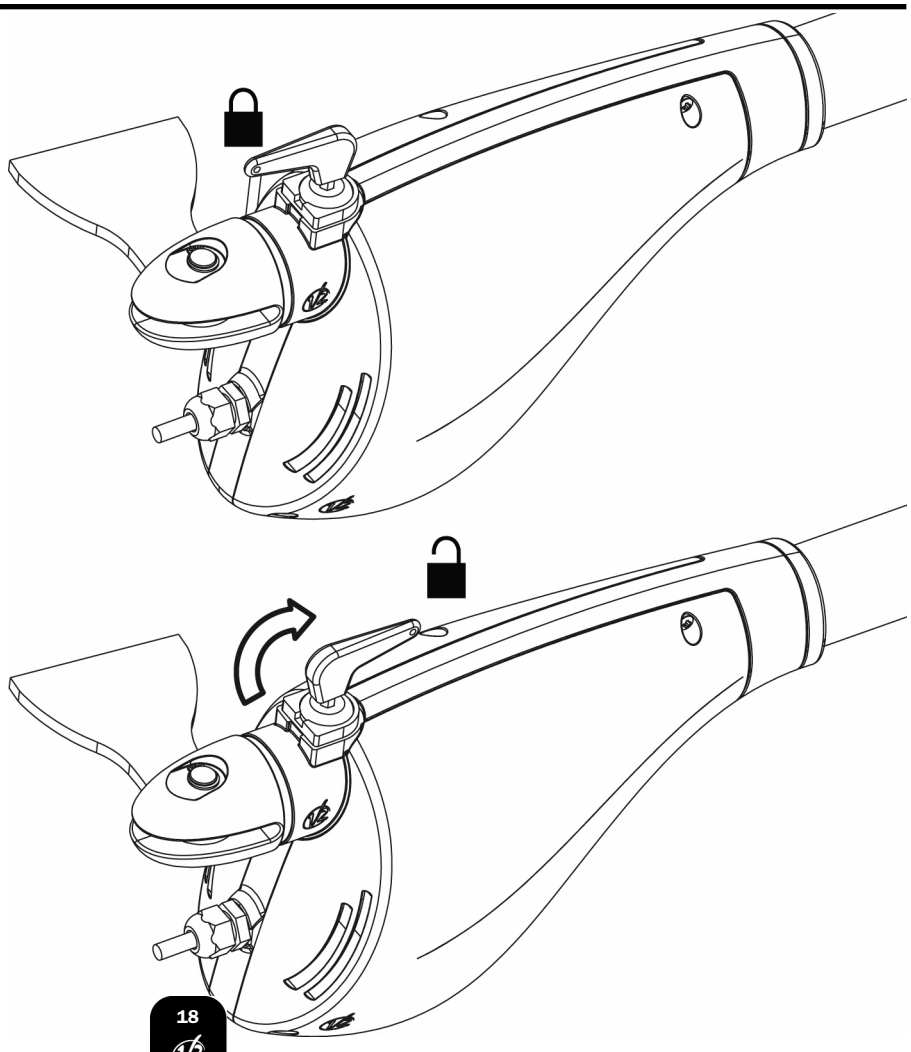
BRANCHEMENT DU CALYPSO A L'ARMOIRE DE COMMANDE

❶	JEUNE - VERT	GND
❷	BLEU (mod. 230V) BLANC (mod. 120V)	COMMUN
❸	NOIR	FERMETURE
❹	MARRON	OUVERTURE

⚠ **ATTENTION: Brancher imperativement le câble de terre selon les Normes en vigueur (EN 60335-1, EN 60204-1).**

MANOEUVRE DE SECOURS

En cas de coupure du courant électrique, le portail peut être débloqué en agissant sur le moteur. Introduire la clef fournie dans la serrure qui se trouve sur le côté avant du moteur, effectuer 1/2 de tour.
Pour re verrouiller le moteur il suffit tourner à nouveau la clef dans sa position de fermeture et recouvrir la serrure avec la protection en plastique prévue à cet effet.



WICHTIGE HINWEISE

Für tecnische Erläuterungen oder Installtionsprobleme verfügt die Firma V2 ELETTRONICA über einen Kundendienst, der zu Bürozeiten unter der Telefonnummer (+39) 01 72 81 24 11 erreicht werden kann.

Die Firma V2 ELETTRONICA behält sich das Recht vor, das Produkt ohne vorherige Ankündigungen abzuändern; die Übernahme der Haftung für Schäden an Personen oder Sachen, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch oder eine fehlerhafte Installation zurückzuführen sind, wird abgelehnt.

⚠ **Um die Steuerung fehlerfrei zu installieren und programmieren zu können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sehr aufmerksam durch.**

- Diese Bedienungsanleitung ist nur für Fachtechniker, die auf Installationen und Automationen von Toren.
- Keine Information dieser Bedienungsanleitung ist für den Endbenutzer nützlich.
- Jede Programmierung und/oder jede Wartung sollte nur von geschulten Technikern vorgenommen werden.

DIE AUTOMATISIERUNG MUSS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN EUROPÄISCHEN NORMEN ERFOLGEN:

EN 60204-1 (Sicherheit der Maschine elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: allgemeine Anforderungen)
EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore rüfverfahren)
EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen)

- Der Installateur muss eine Vorrichtung (z.B. thermomagn. Schalter) anbringen, die Trennung aller Pole des Geräts zum Versorgungsnetz garantiert. Die Norm verlangt eine Trennung der Kontakte von mindestens 3 mm an jedem Pol (EN 60335-1).

- Für den Anschluss von Rohren und Schläuchen oder Kabeldurchgängen sind Verbindungen zu verwenden, die dem Sicherungsgrad IP55 entsprechen.

- Die Installation erfordert Kenntnisse auf den Gebieten der Elektrik und Mechanik; sie darf ausschließlich von kompetentem Personal durchgeführt werden, welches berechtigt ist, eine vollständige Konformitätserklärung vom Typ A auszustellen (Maschinenrichtlinie 98/37/EEC, Anlage IIA).

- Für automatisch betriebene Rolltore ist die Einhaltung der folgenden Normen obligatorisch: EN 12453, EN 12445, EN 12978 und alle eventuell geltenden, regionalen Vorschriften.

- Auch die elektrische Anlage der Automatik muss den geltenden Normen genügen, und fachgerecht installiert werden.

- Die Schubkraft des Torflügels muss mit Hilfe eines geeigneten Instruments gemessen, und entsprechend den in Richtlinie EN 12453 definierten Höchstwerten eingestellt werden.

- Es wird empfohlen, in der Nähe der Automatik einen Notaus-Schalter zu installieren (mit Anschluss an en Eingang STOP der Steuerkarte), so dass bei Gefahr ein unverzügliches Halten des Tors bewirkt werden kann.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

V2 ELETTRONICA SPA erklärt daß die Antriebe der Serie CALYPSO den folgenden Richtlinien entsprechen:

73/23/EEC Sicherheit Elektrik
93/68/EEC Elektromagnetische Kompatibilität
98/37/EEC Maschinenrichtlinie

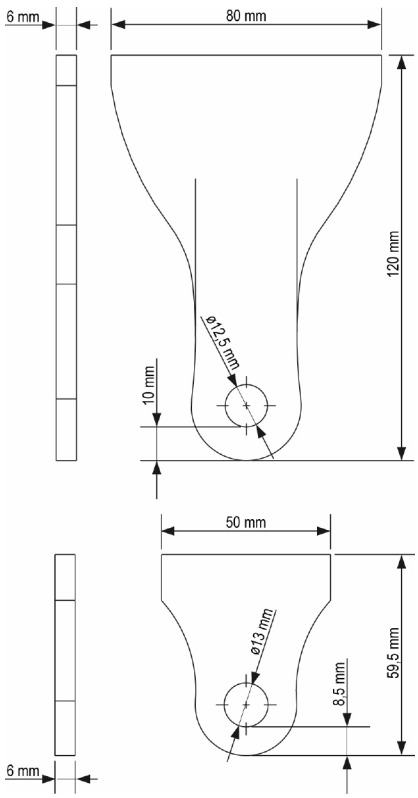
Anmerkung: Legt fest, dass die oben aufgeführten Vorrichtungen erst in Betrieb genommen werden dürfen, nachdem die Anlage (Automatiktor) identifiziert und CE-gekennzeichnet, bzw. die Konformität mit den Anforderungen der Richtlinie 89/392/EWG einschl. nachfolgender Änderungen erklärt wurde.

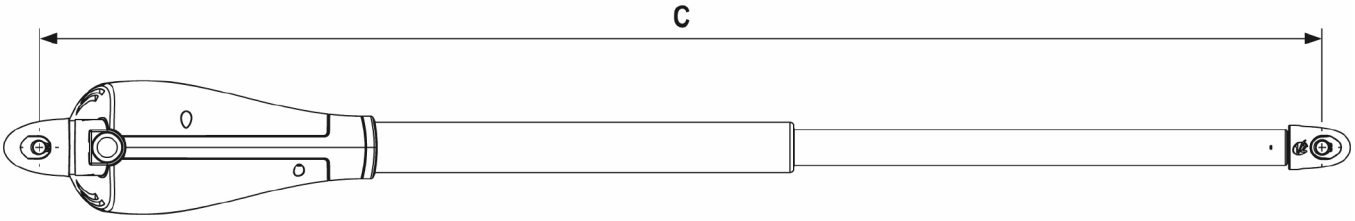
Der Verantwortliche der Inbetriebnahme muss folgende Dokumentation vorlegen:
- Technisches Datenheft
- Konformitätserklärung
- CE-Zertifizierung
- Prüfprotokoll
- Wartungsheft
- Benutzerhandbuch und Gebrauchshinweise

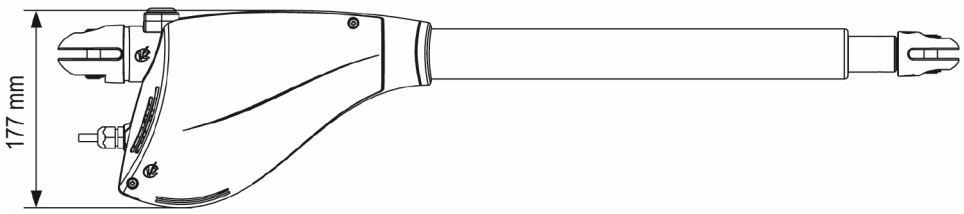
Racconigi, den 08/06/2005
Der Rechtsvertreter der V2 ELETTRONICA SPA
A. Livio Costamagna

TECHNISCHE DATEN

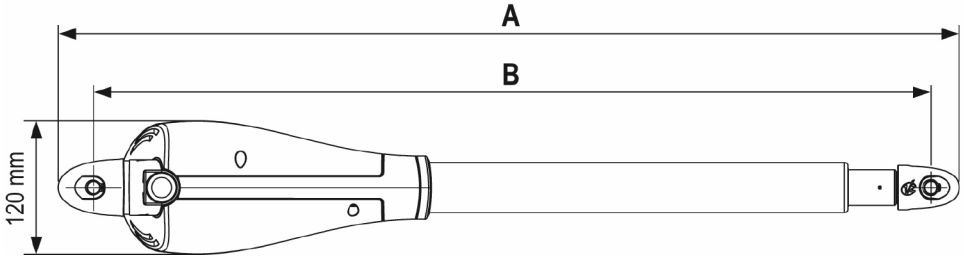
		Calypso400	Calypso500	Calypso 400-120V	Calypso 500-120V
Max. Torflügelweite	m	2,5	3	2,5	3
Max. Torgewicht	Kg	400	500	400	500
Versongung	VAC - Hz	230 - 50	230 - 50	120 - 60	120 - 60
Stromaufnahme ohne Belastung	A	1	1	2	2
Maximale Stromaufnahme	A	1,4	1,4	2,8	2,8
Maximale Leistung	W	300	300	300	300
Kondensator	µF	8	8	25	25
Max. Hub	mm	400	500	400	500
Laufgeschwindigkeit	m/s	0,016	0,016	0,018	0,018
Max. Schub	N	2600	2600	2600	2600
Betriebstemperatur	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Schutzart	IP	44	44	44	44
Arbeitszyklus	%	30	30	30	30
Motorgewicht	Kg	6,5	6,8	6,5	6,8



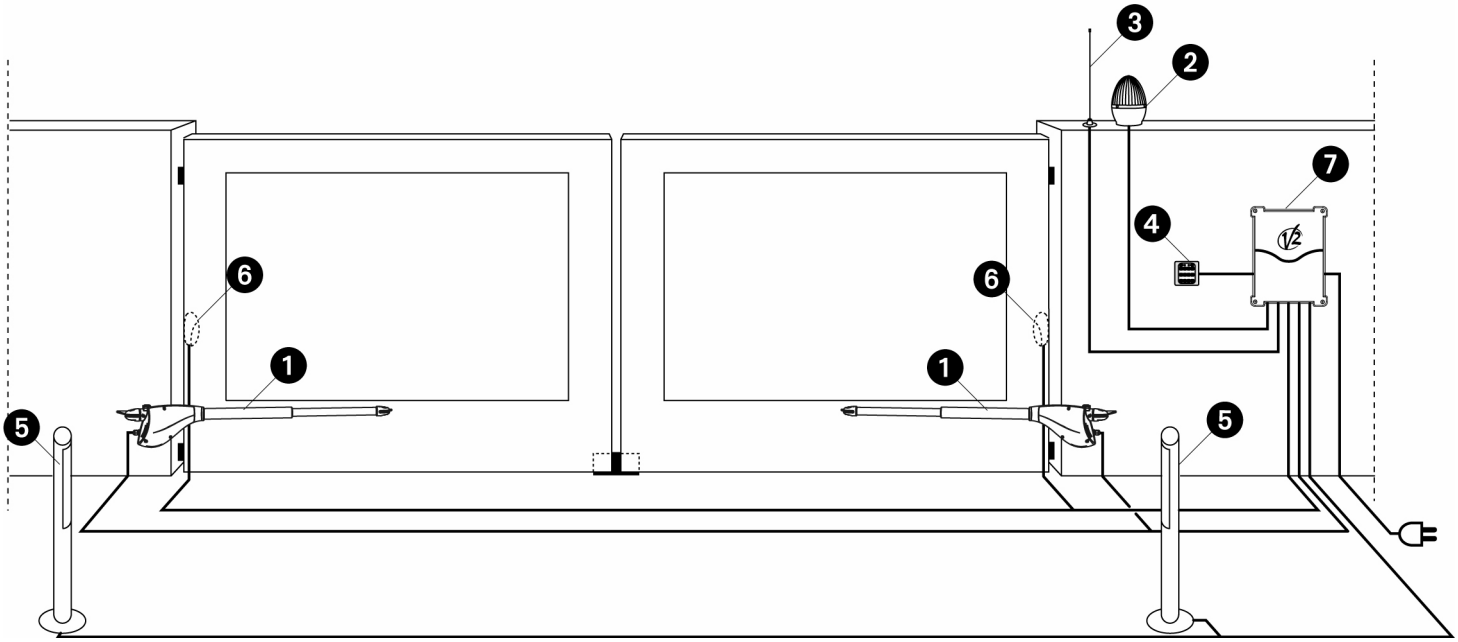




	Calypso400	Calypso500
A	819	944
B	762	887
C	1162	1387



INSTALLATIONSPLAN



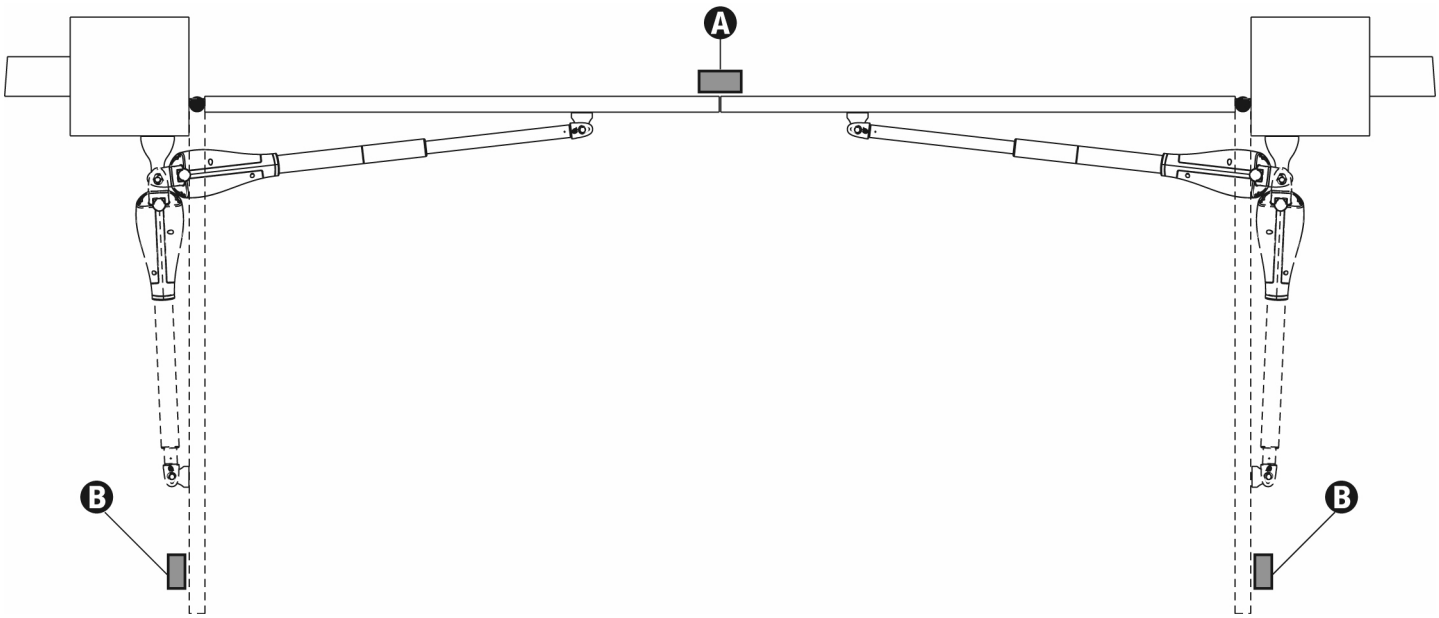
❶ Stellantrieben CALYPSO	Kabel 4 x 1 mm²
❷ Blinkvorrichtung	Kabel 2 x 1,5 mm²
❸ Antenne	Kabel RG-58
❹ Schlüssel- oder Digitalwähler	Kabel 2 x 1 mm²

❺ Innenfotozellen	Kabel 4 x 1 mm² (RX) Kabel 2 x 1 mm² (TX)
❻ Außenfotozellen	Kabel 4 x 1 mm² (RX) Kabel 2 x 1 mm² (TX)
❼ Steuerung	Kabel 3 x 1,5 mm²

VORBEREITNDE ARBEITSSCHRITTE

Die neue Serie von Antrieben CALYPSO ist „geboren“ um Flügeltore bis 500 Kg und mit Tor-Flügeln bis 3 Meter Länge zu führen. (Bitte sehen Sie in die Tafel mit den technischen Daten). Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass sich das Tor hindernisfrei öffnen und schließen lässt, ferner ist es auf folgendeVoraussetzungen zu prüfen:

- Angeln und Stifte müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden und hinreichend geschmiert sein.
- Kein Hindernis darf die Bewegung beeinträchtigen.
- Es darf keine Reibung zwischen den Torflügeln und dem Grund bestehen.
- Ihr Tor muss mit zentralen Ⓐ und seitlichen Ⓑ Stoppern ausgerüstet sein: Diese sind für die korrekte Funktion des Systems unentbehrlich.



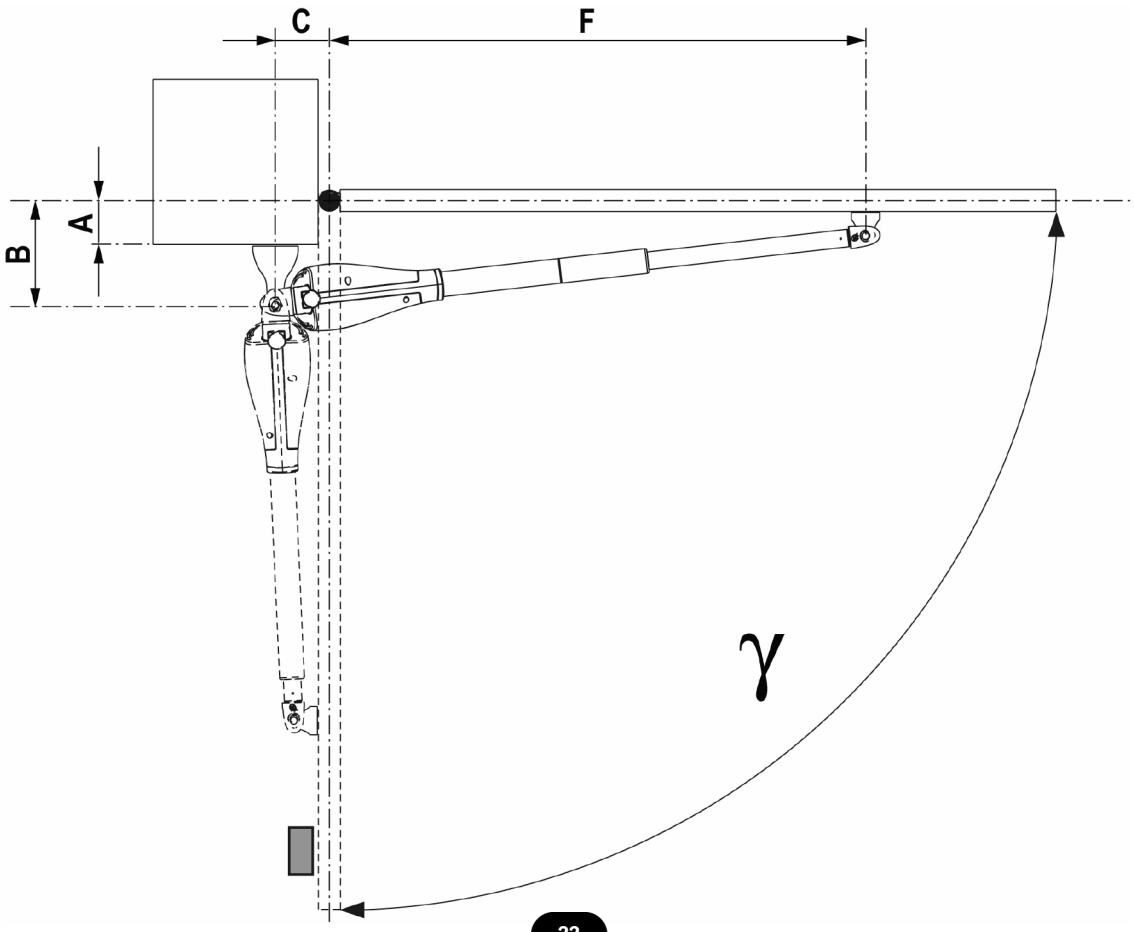
INSTALLATION

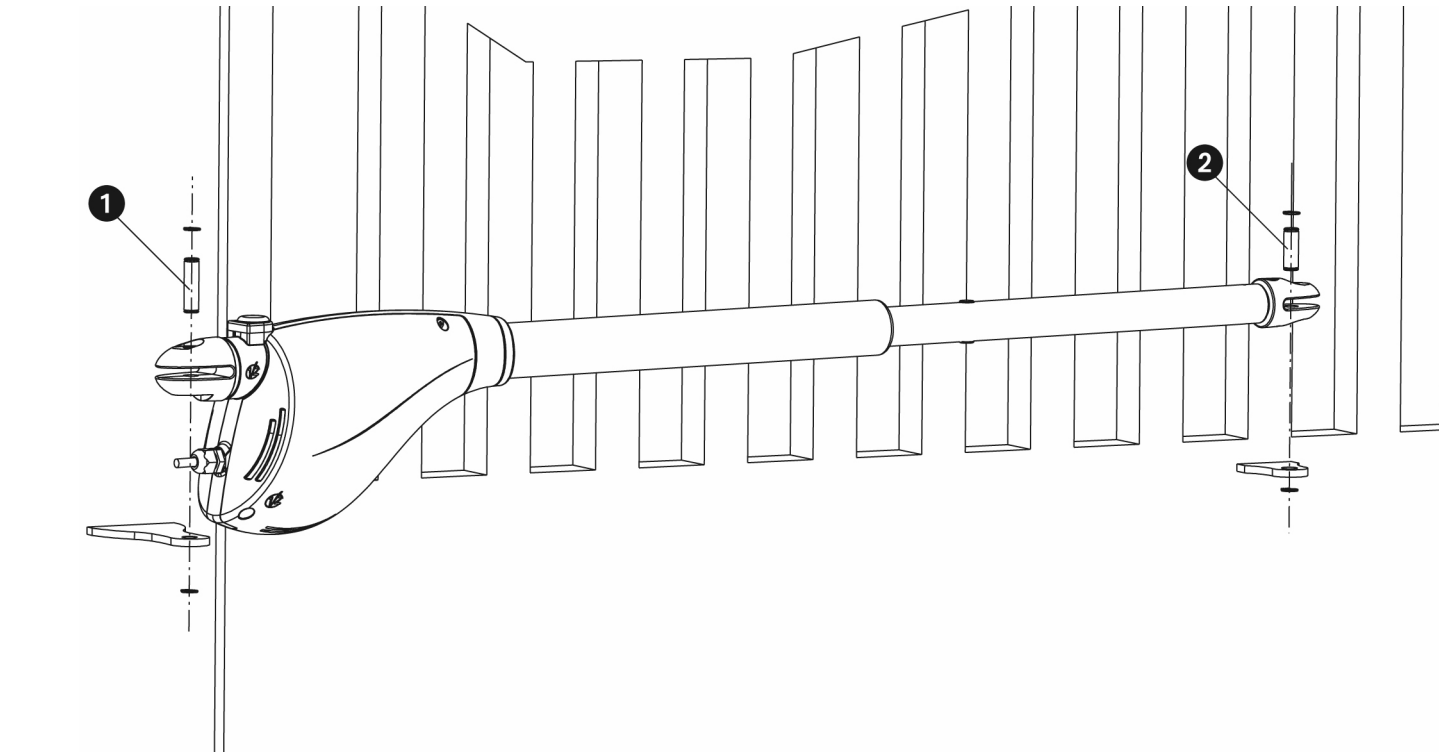
Um eine korrekte Installation der Operatoren zu gewährleisten und ein optimales Funktionieren der Automatik zu garantieren, müssen die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Höhenangaben genau beachtet werden. Es könnte sich eventuell als notwendig erweisen, die Torstruktur zu verändern, um sie an eine der hier aufgeführten Konstellationen anzupassen.

⚠ ACHTUNG: Ab Flügelmaß von 2 Metern muß ein elektrisches Schloß zur Gewährleistung einer wirkungsvollen Schließung angebracht werden.

CALYPSO 400				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	130	1010
	40	150	140	1000
	60	170	150	990
	80	190	150	980
	100	200	150	980
	120	210	140	980
	140	250	120	1010
100°	20	130	170	970
	40	150	180	960
	60	170	180	960
	80	190	170	970
	100	210	140	990
110°	20	130	190	950
	40	150	180	960
	50	160	170	970

CALYPSO 500				
γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	190	1170
	120	230	190	1170
	140	250	180	1170
	160	270	190	1170
	180	290	170	1180
100°	20	130	160	1210
	40	150	170	1200
	60	170	170	1200
	80	200	180	1190
	100	210	170	1190
	120	230	190	1170
	140	250	180	1180
	160	270	160	1200
	170	280	160	1200
110°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	200	1170
	110	220	200	1170

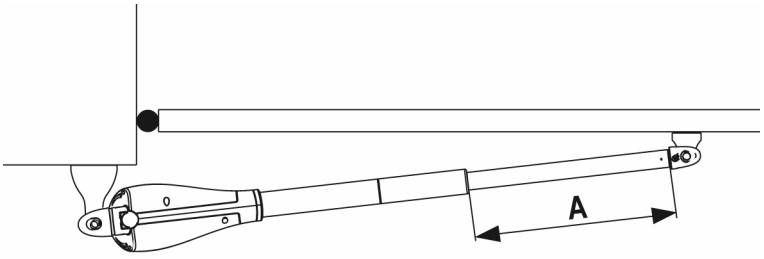


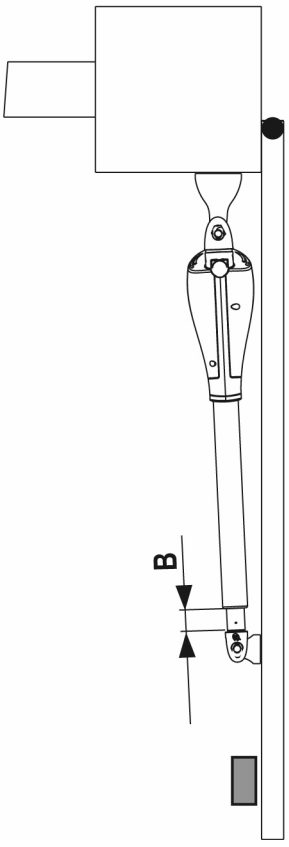


BEFESTIGUNG DER ANTRIEBE

Wählen Sie die passenden Maße in der Tafel (Seite Nr.5) und zeichnen Sie die gewählten Maße auf den Pfeiler und gehen dann wie folgt weiter:

- Schweißen Sie die Bügel direkt an den Pilastern und am Tor an. Wenn die Materialen keine Schweißung ermöglichen, schweißen Sie die Bügel an Platten an und dann befestigen Sie diese Platten mit Dübeln oder Schrauben am Tor und an den Pilastern.
- Schließen Sie den Flügel.
- Geben Sie die Antriebe frei.
- Positionieren Sie CALYPSO auf die Stützen und befestigen Sie die Stifte Nr.1 und Nr.2 mit den entsprechenden Sicherungsmuttern (bitte sehen Sie die Abbildung).
- Öffnen und schließen Sie mehrmals von Hand die Flügel und prüfen Sie, dass es keine Reibung zwischen dem Stellantrieb und dem Tor gibt.



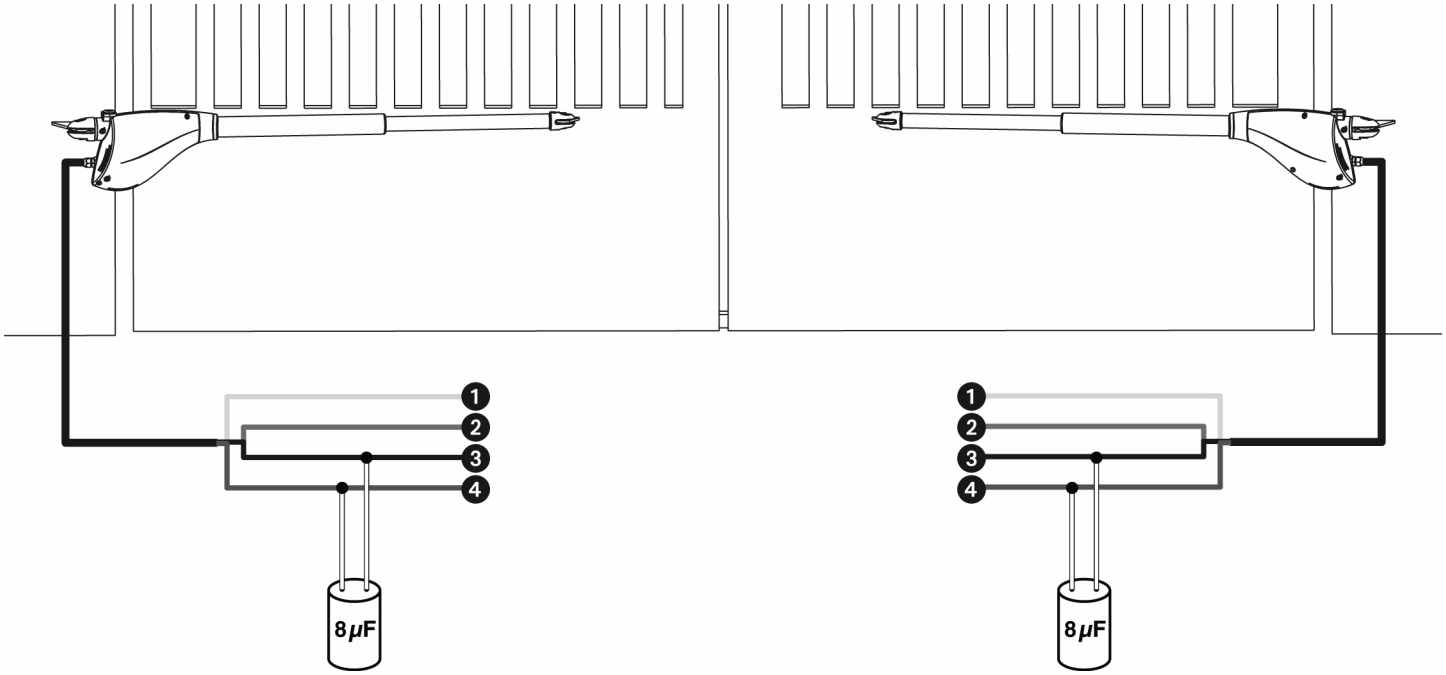


⚠ **ACHTUNG: um dem Antrieb keine Schäden zuzufügen, ist es nötig, die folgende Bedienungen zu achten:**

- Die Bügel müssen an der gleichen Höhe installiert werden.

- Wenn das Tor völlig geschlossen ist, der maximale Lauf des Arms A kann nicht mehr als 456 mm für CALYPSO400 und 556 für CALYPSO500 sein.

- Wen das Tor völlig geöffnet ist, der minimale Lauf des Arms B muss mindestens 56 mm sein.



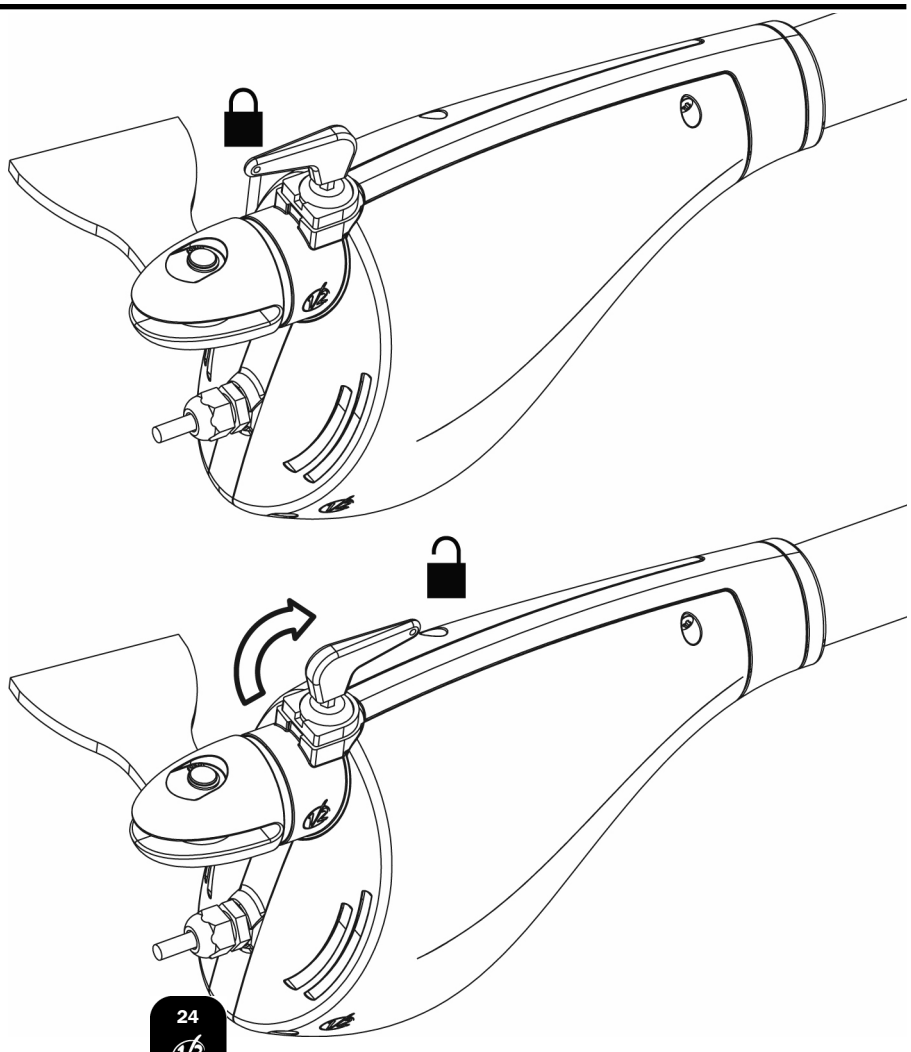
VERBINDUNG VON CALYPSO MIT DER STEUERUNG

❶	GELB - GRÜN	GND
❷	BLAU (Mod. 230V) WEISS (Mod. 120V)	GEMEINSAM
❸	SCHWARZ	SCHLIEßEN
❹	BRAUN	ÖFFNUNG

⚠ **ACHTUNG: bitte verbinden Sie immer das Erdungskabel, gemäß den geltenden Bestimmungen (EN 60335-1, EN 60204-1).**

MOTORFREIGABE

Im Fall der Unterbrechung der Stromversorgung kann das Tor über den Motor mechanisch freigegeben werden. Führen Sie den mitgelieferten Schlüssel ein, machen Sie halbe Umdrehung. Um die Betriebsbereitschaft der Automatik wieder herzustellen, ist es ausreichend, den Schlüssel in die Anfangsposition zurück zu drehen und die Kunststoffkappe wieder über das Schloss zu schieben.



ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Por cualquier problema técnico ponerse en contacto con el servicio asistencia V2 ELETTRONICA TEL. (+39) 01 72 81 24 11

La V2 ELETTRONICA se reserva el derecho de aportar eventuales modificaciones al producto sin previo aviso; ademmás, no se hace responsable de danos a personas o cosas debidos a un uso improprio o a una instalación errónea.

⚠ **Antes de proceder en las installacion y la programmacion es aconsejable leer bien las instrucciones.**

- Dicho manual es destinado exclusivamente a técnicos calificados en las installacione de automatismos.
- Ninguna de las informacciones contenidas en dicho manual puede ser de utilidad para el usuario final.
- Cualquiera operacion de manutencion y programacion tendrà que ser hecha para técnicos calificados en las installacione de automatismos.

LA AUTOMATIZACION DEBE SER REALIZADA EN CONFORMIDAD A LAS VIGENTES NORMATIVAS EUROPEAS:

EN 60204-1 (Seguridad de la maquinaria. Equipamiento electrico de las maquinas, partes 1: reglas generales).
EN 12445 (Seguridad en el uso de cierres automatizados, metodos de prueba)
EN 12453 (Seguridad en el uso de cierres automatizados, requisitos)

- El instalador debe proveer la instalación de un dispositivo (ej. interruptor magnetotérmico) que asegure el seccionamiento omnipolar del aparato de la red de alimentación. La normativa requiere una separación de los contactos de almenos 3 mm en cada polo (EN 60335-1).
- Para la conexión de tubos rígidos o flexibles y pasacables, utilizar manguitos conformes al grado de protección IP55 como la caja de plástico que contiene la placa.
- La instalación requiere competencias en el campo eléctrico y mecánico; debe ser realizada únicamente por personal cualificado en grado de expedir la declaración de conformidad en la instalación (Directiva máquinas 98/37/EEC, anexo IIA).
- Es obligatorio atenerse a las siguientes normas para cierres automatizados con paso de vehículos: EN 12453, EN 12445, EN 12978 y a las eventuales prescripciones nacionales.
- Incluso la instalación eléctrica antes de la automatización debe responder a las vigentes normativas y estar realizada correctamente.
- La regulación de la fuerza de empuje de la hoja debe medirse con un instrumento adecuado y regulada de acuerdo con los valores máximos admitidos por la normativa EN 12453.
- Aconsejamos utilizar un pulsador de emergencia e instalarlo en proximidad a la automatización (conectado a la entrada STOP de la placa de comando) de modo 0que sea posible el paro inmediato de la puerta en caso de peligro.

DECLARACIONES DE CONFORMIDAD

V2 ELETTRONICA SPA declara que los actuadores de la serie CALYPSO son conformes con los requisitos esenciales fijados por las Directivas:

73/23/EEC Seguridad electrica
93/68/EEC Compatibilidad electromagnetica
98/37/EEC directiva maquinas

Nota: Se declara que no está permitido poner en marcha los dispositivos que se detallan arriba hasta que la maquina (puerta automatizada) haya sido identificada, sellada CE y haya sido emitida la conformidad a las condiciones de la Directiva 89/392/EEC y posteriores modificaciones.

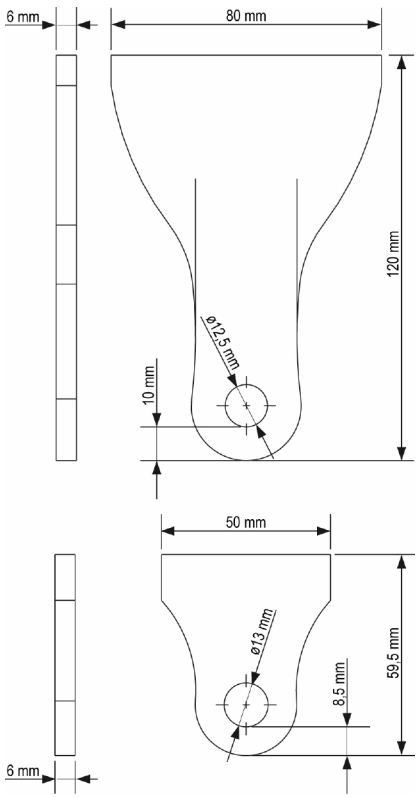
El responsable de la puesta en funcionamiento tiene que entregar la siguiente documentación:

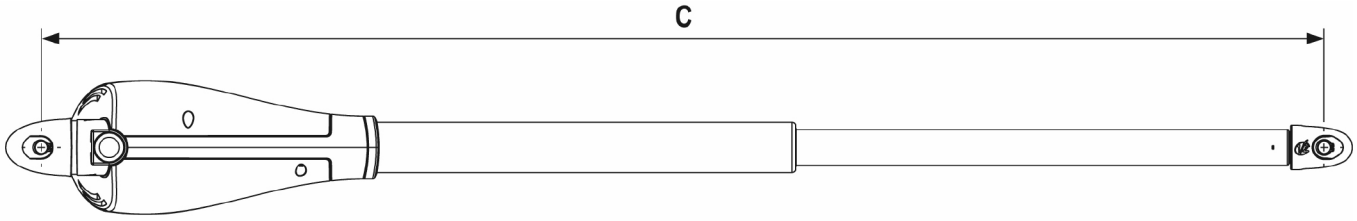
- Manual técnico
- Declaración de conformidad
- Sellado CE
- Informe de comprobación final
- Registro de mantenimiento
- Manual de instrucciones y advertencias

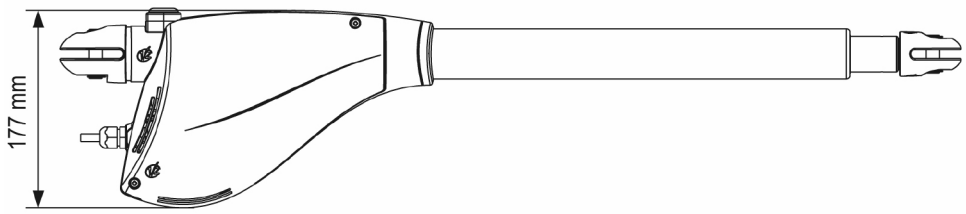
Racconigi il 08/06/2005
Rappresentante legale V2 ELETTRONICA SPA
A. Livio Costamagna

DATOS TÉCNICOS

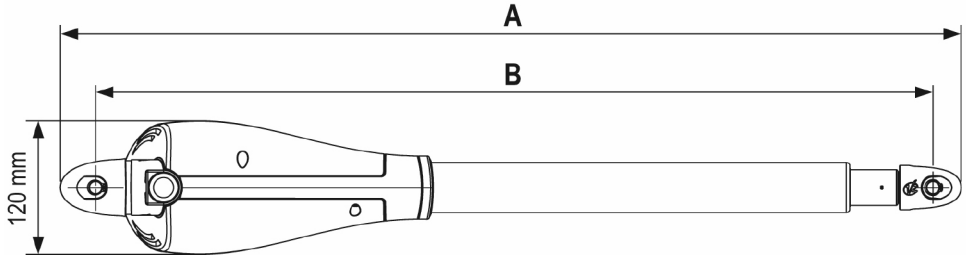
		Calypso400	Calypso500	Calypso 400-120V	Calypso 500-120V
Longitud máx. hoja	m	2,5	3	2,5	3
Peso máx. hoja	Kg	400	500	400	500
Alimentacion	VAC - Hz	230 - 50	230 - 50	120 - 60	120 - 60
Absorcion en vacio	A	1	1	2	2
Absorcion con carga	A	1,4	1,4	2,8	2,8
Potencia maxima	W	300	300	300	300
Condensator	µF	8	8	25	25
Carrera máx. de arrastre	mm	400	500	400	500
Velocidad de arrastre	m/s	0,016	0,016	0,018	0,018
Empuje max.	N	2600	2600	2600	2600
Temperatura de servicio	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Protección	IP	44	44	44	44
Ciclo de trabajo	%	30	30	30	30
Peso operador	Kg	6,5	6,8	6,5	6,8



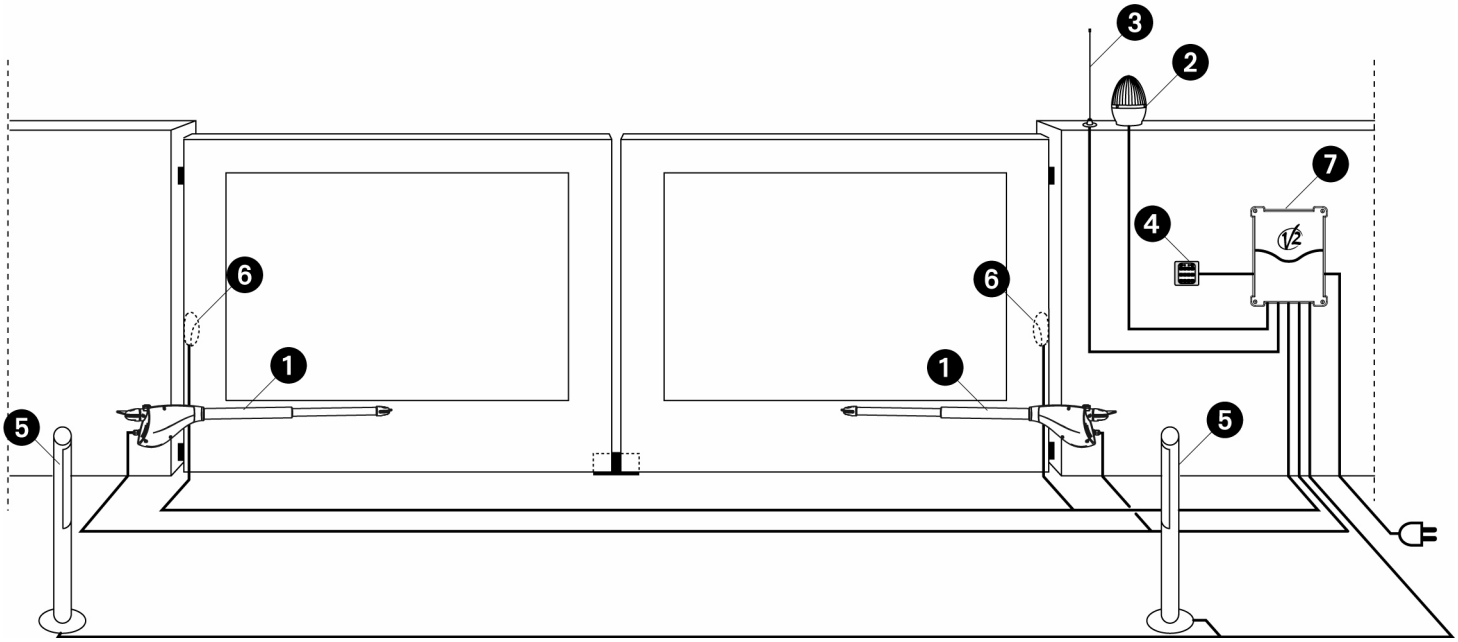




	Calypso400	Calypso500
A	819	944
B	762	887
C	1162	1387



ESQUEMA DE INSTALACIÓN



❶ Actuador CALYPSO	cable 4 x 1 mm²
❷ Lámpara de señalización	cable 2 x 1,5 mm²
❸ Antena	cable RG-58
❹ Selector a llave o digital	cable 2 x 1 mm²

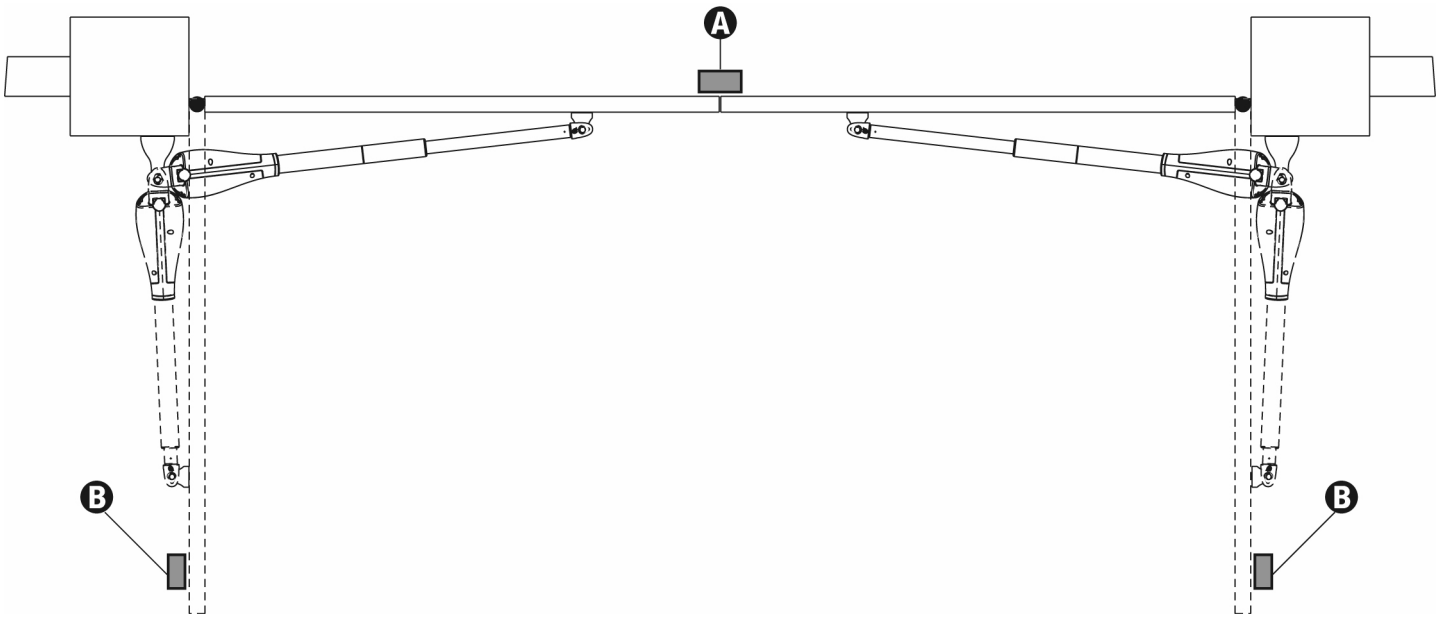
❺ Fotocélulas internas	cable 4 x 1 mm² (RX) cable 2 x 1 mm² (TX)
❻ Fotocélulas externas	cable 4 x 1 mm² (RX) cable 2 x 1 mm² (TX)
❼ Cuadro de maniobras	cable 3 x 1,5 mm²

ESPAÑOL

OPERACIONES PRELIMINARES

La nueva serie de operadores CALYPSO ha sido estudiada para automatizar cancelas batientes pesadas hasta 500 Kg, con longitud de hoja hasta 3m según las versiones (ver tabla características técnicas).
Antes de proceder con la instalación, es fundamental asegurarse de que vuestra cancela abra y cierre libremente y verificar los siguientes puntos:

- Bisagras y pernios en estado óptimo y oportunamente lubricados.
- Ningún obstáculo debe impedir el movimiento.
- Ningún roce entre el suelo y las hojas.
- Su cancela ha de estar equipada de topes centrales Ⓐ y laterales Ⓑ: estos son indispensables para un buen funcionamiento del sistema.



MEDIDAS DE INSTALACION

Para efectuar una correcta instalación de los operadores y garantizar un funcionamiento óptimo de la automatización, es necesario respetar las cotas de medición de la tabla. Eventualmente, modificar la estructura de la puerta, de forma que se adapte a uno de los casos de la tabla de abajo.

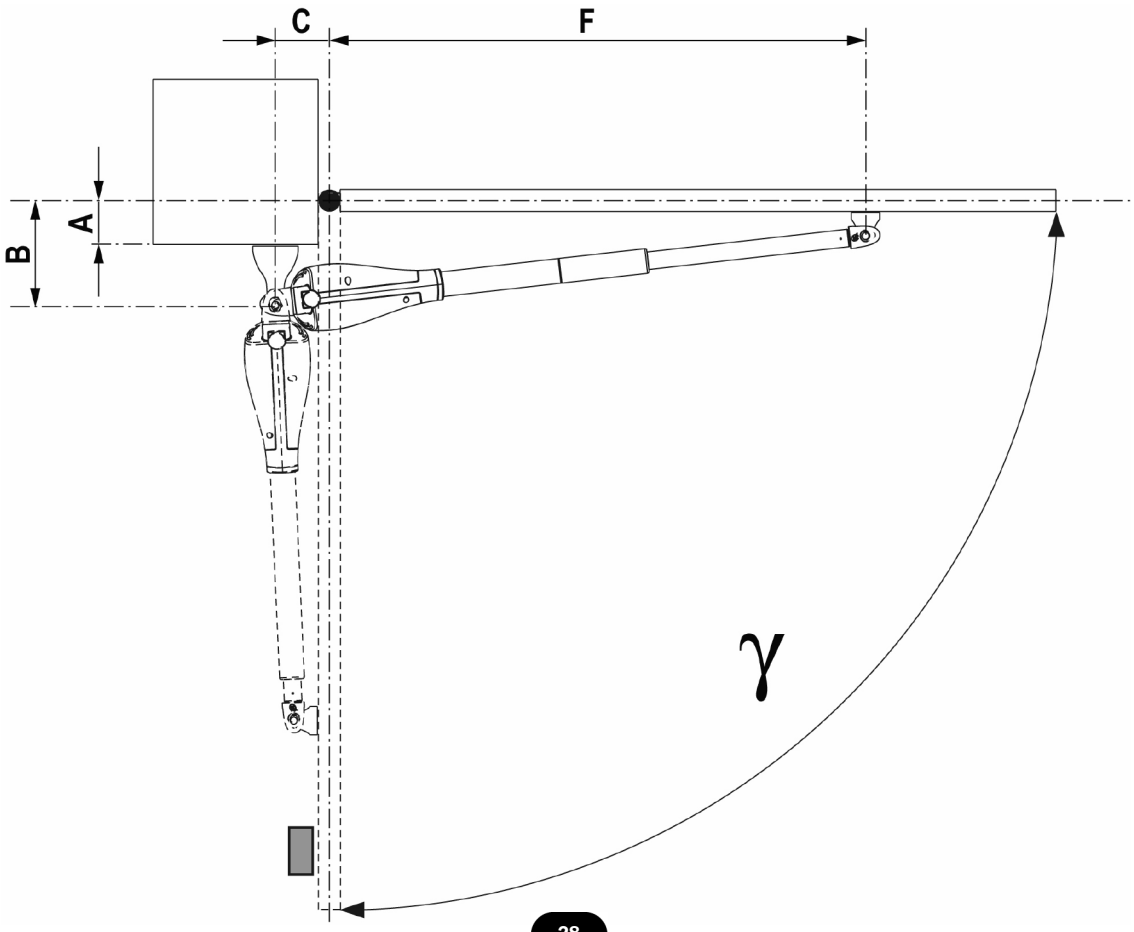
⚠ **CUIDADO: En el caso de que la hoja sea superior a 2m de longitud es necesario instalar una electrocerradura para garantizar un cierre eficaz.**

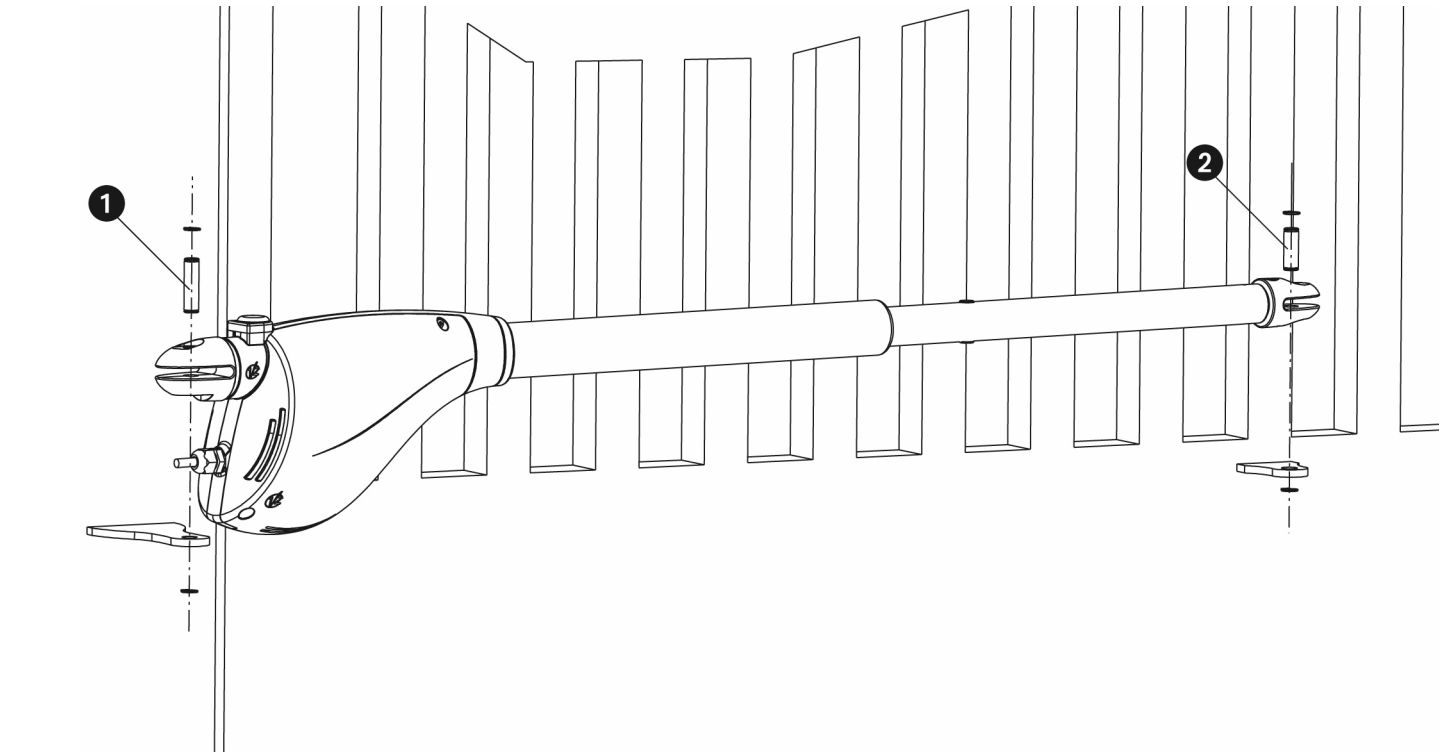
CALYPSO 400

γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	130	1010
	40	150	140	1000
	60	170	150	990
	80	190	150	980
	100	200	150	980
	120	210	140	980
	140	250	120	1010
100°	20	130	170	970
	40	150	180	960
	60	170	180	960
	80	190	170	970
	100	210	140	990
110°	20	130	190	950
	40	150	180	960
	50	160	170	970

CALYPSO 500

γ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]
90°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	190	1170
	120	230	190	1170
	140	250	180	1170
	160	270	190	1170
	180	290	170	1180
100°	20	130	160	1210
	40	150	170	1200
	60	170	170	1200
	80	200	180	1190
	100	210	170	1190
	120	230	190	1170
	140	250	180	1180
	160	270	160	1200
	170	280	160	1200
110°	20	130	170	1200
	40	150	180	1190
	60	170	180	1190
	80	190	190	1180
	100	210	200	1170
	110	220	200	1170

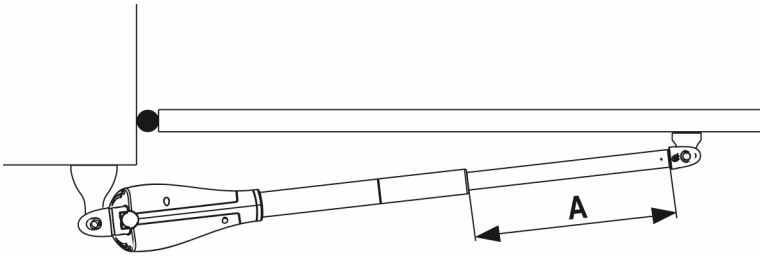


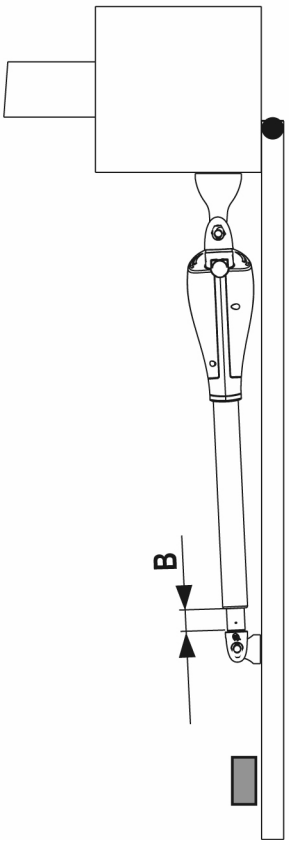


MONTAJE DE LOS OPERADORES

Después de haber trazado en los postes las medidas elegidas en la tabla de la página precedente, proceder con las siguientes operaciones:

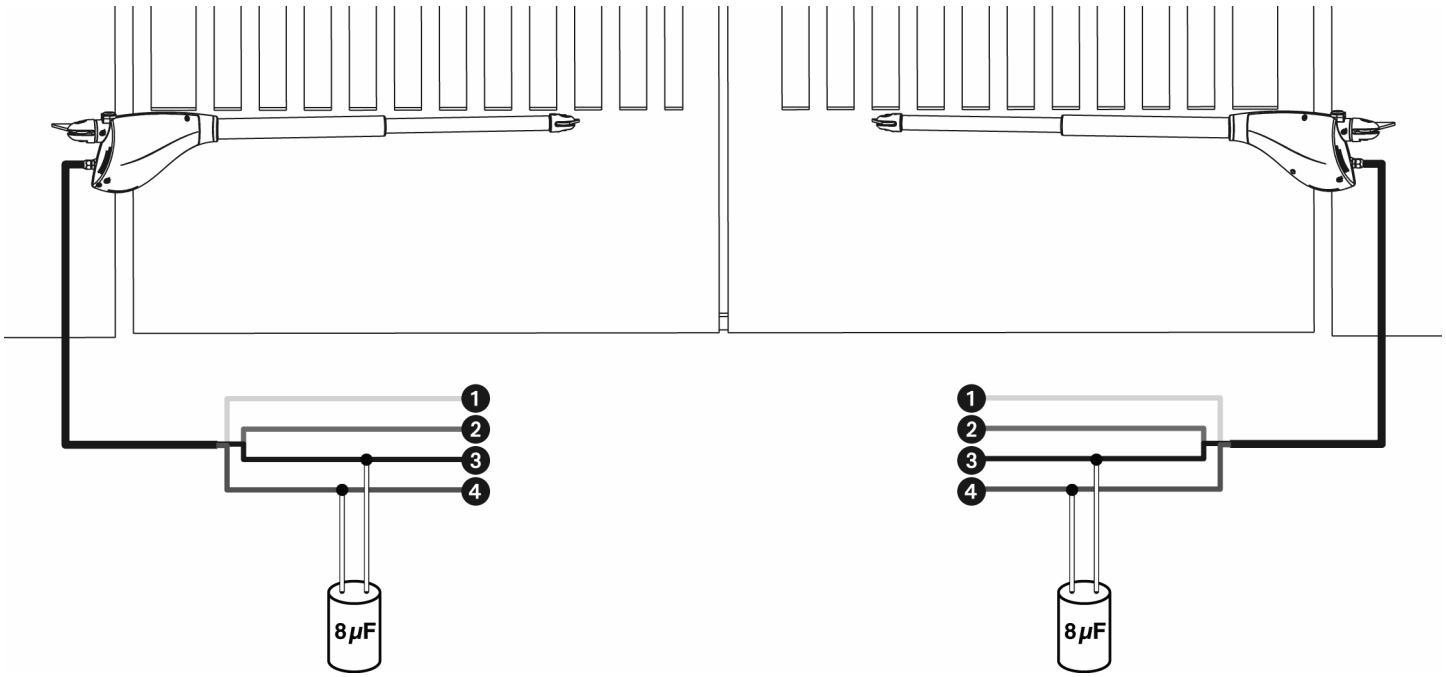
- Fijar las abrazaderas directamente sobre los pilastros y sobre el portón ; si los materiales no lo permiten, es necesario soldar las abrazaderas sobre planchas de fijar luego sobre el portón y los pilastros por medida de tornillos.
- Cerrar la hoja.
- Desbloquear los operadores.
- Colocar el CALYPSO en los soportes y fijar los pernios 1 y 2 con las tuercas expresas autoblocantes, como se puede apreciar en la figura.
- Intentar varias veces abrir y cerrar manualmente las hojas controlando que no haya roces entre el operador y la estructura de la cancela.





⚠ ATENCION: Para non perjudicar el actuador, es fundamental RESPECTAR LAS CONDICCIONES SIGUIENTES:

- Los soportes tienen que ser puestos a la misma altitud.
- La carrera maxima del brazo A (con cancela completamente cerrada) no puede ser superior a 456 mm con el CALYPSO400 y 556 mm con el CALYPSO500.
- La carrera minima del brazo B (con cancela completamente abierta) no puede ser inferior de 56 mm.



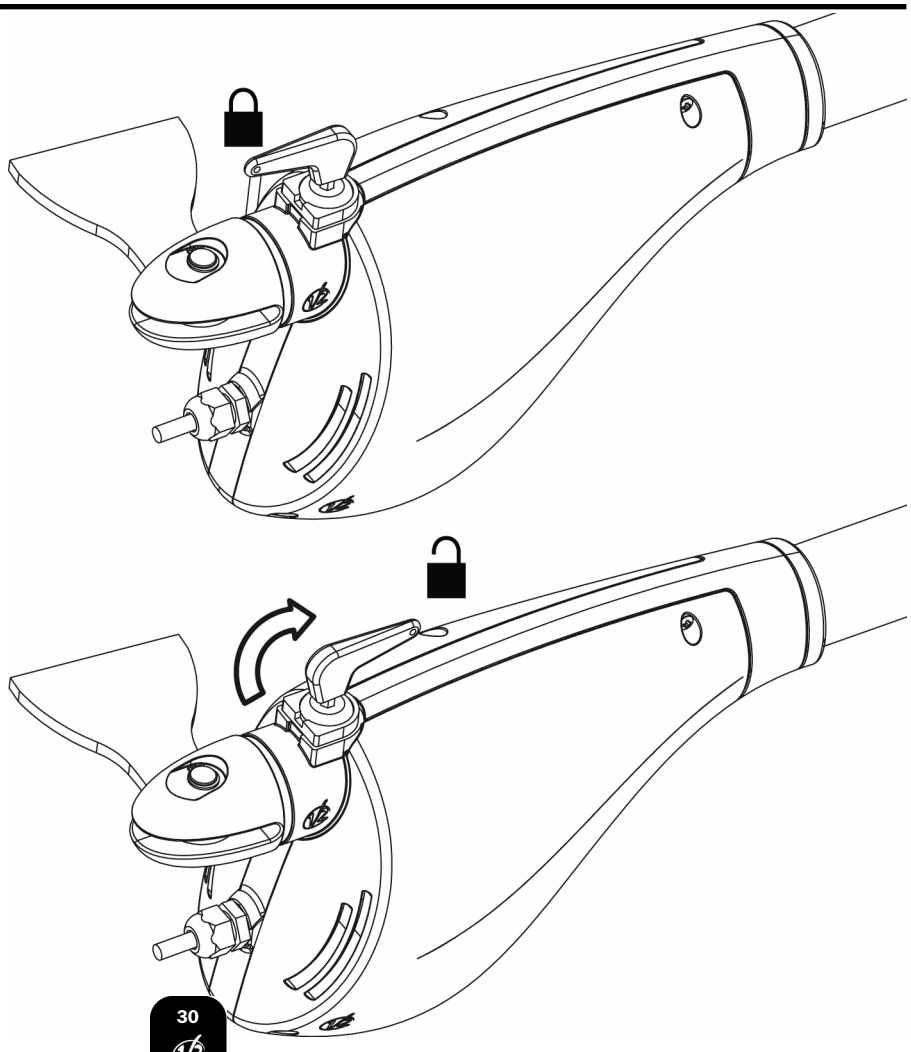
CONEXION DEL CALYPSO AL CUADRO DE MANIOBRAS

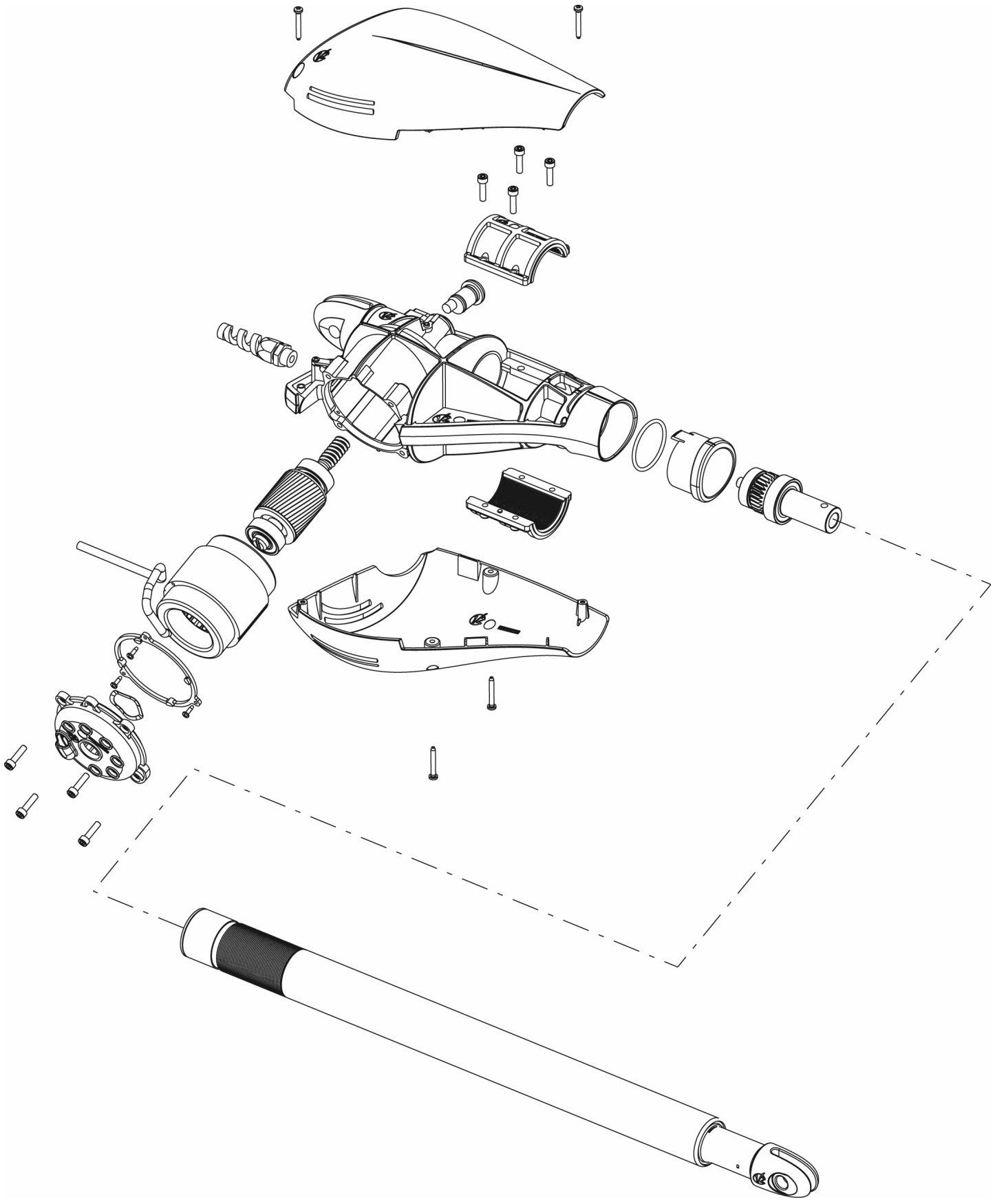
❶	AMARILLO - VERDE	GND
❷	AZUL (mod. 230V) BLANCO (mod. 120V)	COMUN
❸	NEGRO	CIERRE
❹	MARRON	ABERTURA

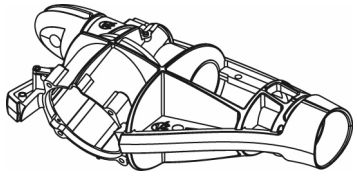
⚠ **ATENCION: Conectar siempre el cable de tierra segun las Normativas vigentes (EN 60335-1, EN 60204-1).**

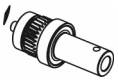
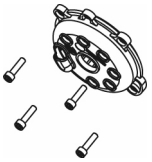
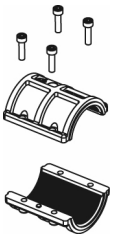
DESBLOQUEO DE EMERGENCIA

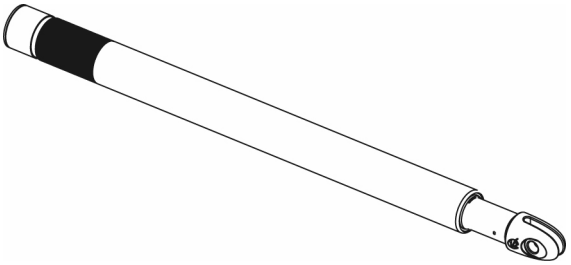
En caso de falta de corriente eléctrica, la puerta puede ser desbloqueada interviniendo sobre el motor. Insertar la llave en dotación en la cerradura presente en el lado frontal del motor y realizar 1/2 de giro.
Para restablecer la automatización es suficiente rotar nuevamente la llave en posición de cierre y cubrir la cerradura con la protección de plástico corrediza.

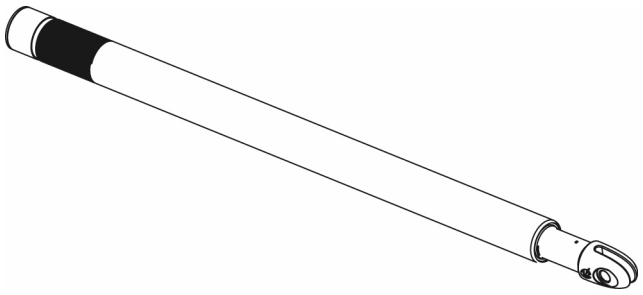


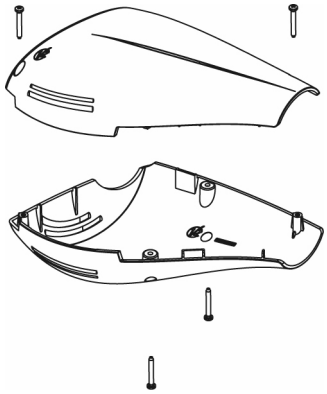
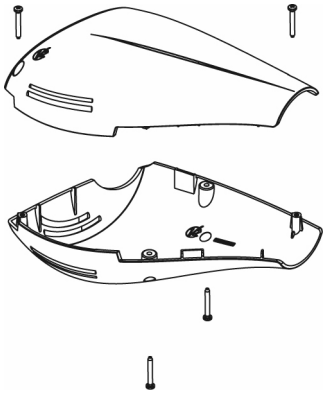
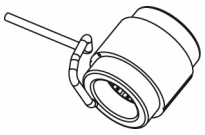
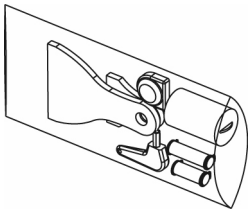
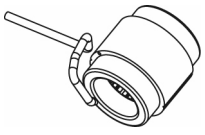
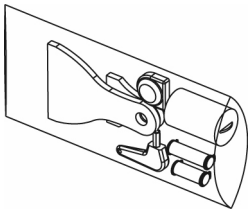


172220


MPR377	172216	172217
		
172222	**MCD004**	**MCE059**
172223	**172221**	**172215**
		

172213 (CALYPSO-400)


172214 (CALYPSO-500)


172218	172219 (deluxe version)
	
MLP012	**YKT042**
	
MLP013	**YKT046**
	

230V version

120V version

V2 ELETTRONICA SPA

Corso Principi di Piemonte, 65/67 - 12035 RACCONIGI (CN) ITALY

tel. +39 01 72 81 24 11 fax +39 01 72 84 050

info@v2elettronica.com www.v2home.com